

# MASTER'S THESIS

**Organisatieresilience meetschalen: zijn ze geschikt voor organisaties met betrekking tot ERP-implementaties?**

Poortman, N.J.(Niek)

**Award date:**  
2020

[Link to publication](#)

## **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

## **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[pure-support@ou.nl](mailto:pure-support@ou.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 05. May. 2023

**Open Universiteit**  
[www.ou.nl](http://www.ou.nl)



Organisatieresilience meetschalen: zijn ze geschikt voor organisaties met betrekking tot ERP-implementaties?

Organisational resilience scales: are they suitable for organisations with regard to ERP implementations?

Opleiding:	Open Universiteit, faculteit Management, Science& Technology Masteropleiding Business Process Management & IT
Programme:	Open University of the Netherlands, faculty of Management, Science & Technology Master Business Process Management & IT
Cursus:	IM0602 Voorbereiden Afstuderen BPMIT IM9806 Afstudeertraject Business Process Management and IT
Student:	Dhr. Niek (N.J.) Poortman
Identiteitsnummer:	
Datum:	25-01-2020
Afstudeerbegeleider	dr.ir. G.L.S.G. Janssens
Meelezer	prof. dr. R.J. Kusters
Derde beoordelaar	
Versie nummer:	0.2.3.
Status:	Definitief

## Abstract

Het implementatieproces van een ERP-systeem is een complexe aangelegenheid, waarbij het proces wordt geteisterd door onverwachte situaties. De weerbaarheid van een organisatie, de organisatie-resilience, is van invloed op een succesvolle anticipatie op dergelijke situaties. Maar hoe meet je de organisatie-resilience specifiek voor een ERP-implementatie? Bij een organisatie in de gezondheidszorg is onderzocht of een algemeen meetinstrument geschikt is om de organisatie-resilience te meten voor een ERP-implementatie. Door middel van interviews is achterhaald welke onverwachte situaties voorkwamen en hoe de organisatie hiermee is omgegaan. Met behulp van een survey zijn de indicatoren van een algemeen organisatie-resilience meetinstrument, de BRT-13B, gemeten. Vanuit de analyseresultaten is geconstateerd dat uitkomsten, uit de interviews enerzijds en uit de survey anderzijds, op negen van de dertien indicatoren verband tonen. Op basis van deze bevindingen kan worden geconcludeerd dat een groot deel van de indicatoren van een algemeen meetinstrument geschikt zijn om de organisatie-resilience te meten bij een ERP-implementatie. Daarnaast is geconcludeerd dat het algemeen meetinstrument indicatoren mist op het gebied van veranderbereidheid. Dit kan worden ondervangen door naast de BRT-13B, ook gebruik te maken van de 'Resistance to Change'-meetschaal.

## Sleutelbegrippen

ERP-implementatie, EPD-implementatie, Organisatie-resilience indicatoren, Organisatie-resilience meetinstrument, BRT-13B, Resistance to Change

## Samenvatting

Een Enterprise Resource Planning (ERP) systeem raakt bij organisaties vrijwel alle kritische bedrijfsprocessen. Een implementatie van een ERP-systeem is hierom van invloed op de kernprocessen van een organisatie. De implementatie van een ERP-systeem wordt door organisaties en door de wetenschappelijke literatuur beschouwd als een complex traject, waarbij onverwachte situaties voorkomen. De omgang van de organisatie met deze situaties kan van grote invloed zijn op het succes van de implementatie. De organisatie moet weerbaar, resiliënt, genoeg zijn om te anticiperen op onverwachte situaties. Het is noodzakelijk dat een organisatie zich voorafgaande aan een implementatietraject afvraagt of het resiliënt genoeg is om voldoende met onverwachte situaties om te gaan.

Om de organisatie-resilience in zijn algemeenheid te meten, kan gebruik worden gemaakt van een organisatie-resilience meetinstrument. Het doel van dit onderzoek was om te bepalen of een dergelijke meetschaal ook geschikt is om de organisatie-resilience specifiek voor de implementatie van een ERP-systeem te meten. Om dit doel te bereiken is antwoord gegeven op de volgende hoofdvraag: ***'In welke mate is een algemeen organisatie-resilience-meetinstrument, ook geschikt voor het meten van de resilience van een organisatie met betrekking tot een ERP-implementatie?'***.

Door middel van een literatuuronderzoek is onderzocht of een organisatie-resilience meetinstrument, voor een ERP-implementatie, al voorhanden was. Een dergelijk meetinstrument is niet gevonden. Vervolgens is onderzocht welk algemeen meetinstrument voor organisatie-resilience het meest relevant is voor dit onderzoek. Er is gekozen voor de verkorte versie van de Benchmark Resilience Tool, de BRT-13B. De BRT-13B bevat dertien indicatoren verdeeld over de deelgebieden 'Planning' en 'Adaptive Capacity'. De theoretische geschiktheid is beoordeeld door verbanden te identificeren tussen de indicatoren van de BRT-13B en kritische succesfactoren van een ERP-implementatie. Tijdens deze analyse is geconcludeerd dat alle indicatoren in verband gebracht kunnen worden met kritische succesfactoren van een ERP-implementatie en daarmee ook theoretisch geschikt zijn om te gebruiken als meetinstrument voor organisatie-resilience bij een ERP-implementatie.

Het doel van het empirische onderzoeksdeel was om de praktische geschiktheid te beoordelen van de BRT-13B. Het empirische onderzoeksdeel is met behulp van een case-study uitgevoerd, bij een organisatie actief in de gezondheidszorg. Bij de case-organisatie was ten tijde van het onderzoek de implementatie van een nieuw ziekenhuisinformatiesysteem (EPD) gaande. Er is aangetoond dat een implementatie van een EPD-systeem van eenzelfde aard is en dezelfde karakteristieken heeft als een ERP-implementatie. Hoofdzakelijk doordat het vrijwel alle kritische bedrijfsprocessen raakt en dat de kritische succesfactoren van een EPD-implementatie in grote mate verband hebben met de kritische succesfactoren van een ERP-implementatie.

Door middel van interviews met vijf projectleden van het implementatietraject bij de case-organisatie is getracht te achterhalen of de organisatie mate van resilience heeft getoond gedurende de implementatie. Op twaalf van de dertien indicatoren van de BRT-13B is aangetoond of en hoe de organisatie heeft gehandeld op onverwachtse situaties bij de EPD-implementatie.

Door middel van een online survey, welke organisatiebreed is uitgezet, is gemeten hoe men oordeelt over de organisatie-resilience indicatoren van de BRT-13B, de 'Resistance to Change' en de

'Employee Resilience Scale'. De uitkomsten zijn met behulp van statistiek beoordeeld op onder andere betrouwbaarheid en validiteit, waarbij drie indicatoren van de BRT-13B zijn uitgesloten van vervolgonderzoek door een negatief validiteitsbeoordeling. Uit data-analyse is gebleken dat de medewerkers van de organisatie de organisatie-resilience gemiddeld met een 3,5 op de schaal van 1 tot en met 5 beoordeelt. Uit deze gemiddelde waarde kan worden geconcludeerd dat de organisatie zich voldoende resiliënt beschouwd. Daarnaast kan voor alle indicatoren worden geconcludeerd dat deze als voldoende worden beoordeeld. Uit de data-analyse van de Resistance to Change-meetschaal kan worden geconcludeerd dat de respondenten zichzelf waarden als medewerkers die niet veel weerstand tot verandering hebben.

Vervolgens zijn de resultaten van de enquête onderzocht op mogelijke verbanden met de resultaten van de interviews. Per uitkomst van de indicator van de BRT-13B is beoordeeld of hiermee verbanden te identificeren zijn met de organisatie-resilience tijdens een ERP-implementatie, verkregen uit de interviews. Voor één indicator kan niet worden geconcludeerd dat het verband houdt met organisatie-resilience voor een ERP-implementatie. Uiteindelijk is voor negen van de dertien indicatoren van de BRT-13B aangetoond dat deze indicatoren geschikt zijn om de resilience te meten voor een ERP-implementatie en hiermee kan de hoofdvraag van dit onderzoek worden beantwoord. Een algemeen organisatie-resilience meetinstrument heeft geschikte indicatoren om de resilience te meten voor een ERP-implementatie, maar niet alle indicatoren zijn hiervoor geschikt. Daarnaast heeft dit onderzoek aangetoond dat de omgang met weerstand / veranderbereidheid een interessante indicator kan zijn om de mate van organisatie-resilience bij een ERP-implementatie te bepalen. Hiervoor zijn een aantal indicatoren uit de 'Resistance to Change'-meetschaal geselecteerd, waarbij ook weer validiteit en betrouwbaarheid van de indicatoren is geanalyseerd.

Op basis van deze bevindingen is een aanbeveling voor de praktijkomgeving om negen indicatoren van de BRT-13B te meten, aangevuld met een set van indicatoren van de 'Resistance to Change'-meetschaal, bij aanvang en tijdens een ERP-implementatie. Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is om dit onderzoek te herhalen, maar dan met interviewvragen die zich meer richten op de resilience-indicatoren in plaats van kritische succesfactoren. Daarnaast wordt aanbevolen om te onderzoeken of alle geselecteerde indicatoren van de 'Resistance to Change'-meetschaal noodzakelijk zijn om de veranderbereidheid te meten, of dat de meetschaal efficiënt kan worden verkort om zo de meetschaal pragmatischer in te steken. Eenzelfde traject is doorlopen voor de BRT-13B.

## Summary

An Enterprise Resource Planning (ERP) system affects almost all critical business processes in organizations. An implementation of an ERP system therefore affects the core processes of an organization. The implementation of an ERP system is regarded by organisations and the scientific literature as a complex process in which unexpected situations occur. Dealing with these situations can have a major influence on the success of the implementation. The organization must be resilient and able to anticipate unexpected situations. It is necessary for an organization to ask itself prior to an implementation process whether it is resilient enough to deal adequately with unexpected situations.

To measure organizational resilience in general, an organizational resilience measuring instrument can be used. The aim of the study was to determine whether such a scale is also suitable for measuring organizational resilience specifically for the implementation of an ERP system. In order to achieve this goal, an answer was given to the following main question: 'To what extent is a general organizational resilience measuring instrument also suitable for measuring the resilience of an organization with regard to an ERP implementation?'

By means of a literature review it was investigated whether an organizational resilience measuring instrument, for an ERP implementation, was available. No such measuring instrument was found. Subsequently, it was investigated which general measuring instrument for organizational resilience was the most relevant. A short version of the Benchmark Resilience Tool, the BRT-13B, was chosen. The BRT-13B contains thirteen indicators divided over the subareas 'Planning' and 'Adaptive Capacity'. The theoretical suitability has been assessed by identifying links between the indicators of the BRT-13B and critical success factors of an ERP implementation. During this analysis it was concluded that all indicators can be associated with critical success factors of an ERP implementation and are therefore theoretically suitable to be used as a measuring instrument for organizational resilience in an ERP implementation.

The aim of the empirical research was to assess the practical suitability of the BRT-13B. The empirical part of the research was carried out with the help of a case study, at an organisation active in the health care sector. At the time of the study, the case organization was implementing a new hospital information system (EPD). It was shown that an implementation of an EPD system is of the same nature and has the same characteristics as an ERP implementation, mainly because it affects almost all critical business processes, has a major influence on work processes and that the critical success factors of an EPD implementation are closely related to the critical success factors of an ERP implementation.

By means of interviews with five project members of the implementation project, an attempt was made to find out whether the organization showed a degree of resilience during the implementation project. The data obtained was encoded axially to identify connections or deviations between the respondents. Twelve of the thirteen indicators of the BRT-13B showed whether and how the organization responded to unexpected situations during the EPD implementation.

By means of an online survey, which was organization-wide spread, it was measured how people judge the organizational resilience indicators of the BRT-13B, the 'Resistance to Change' and the 'Employee Resilience Scale'. Using statistics, the results were assessed for reliability and validity,

with three indicators of the BRT-13B being excluded from follow-up research due to a negative validity assessment. Data analysis showed that the employees of the organization assessed the organizational resilience with an average of 3.5 on the scale from 1 to 5. From this average value it can be concluded that the organization resilience is considered sufficient. In addition, for all indicators it can be concluded that they are assessed as sufficient. From the data analysis of the Resistance to Change scale it can be concluded that the respondents rate themselves as employees who do not have much resistance to change.

Subsequently, the results of the survey were examined for possible links with the results of the interviews. For each result of the BRT-13B indicator, it was assessed whether links can be identified with the organizational resilience during an ERP implementation, obtained from the interviews. For one indicator it cannot be concluded that it is related to organizational resilience for an ERP implementation. Ultimately, nine of the thirteen indicators of the BRT-13B were shown to be suitable for measuring resilience for an ERP implementation and this answers the main question of this study. A general organisational resilience measuring instrument has suitable indicators to measure resilience for an ERP implementation, but not all indicators are suitable for this purpose. In addition, this research has shown that dealing with resistance / willingness to change can be an interesting indicator to determine the degree of organizational resilience in an ERP implementation. For this purpose, a number of indicators from the 'Resistance to Change' measurement scale were selected, whereby the validity and reliability of the indicators were also analyzed.

Based on these findings, a recommendation for the practical environment is to measure nine indicators of the BRT-13B, complemented by a set of indicators of the 'Resistance to Change' scale, at the start and during an ERP implementation. A recommendation for follow-up research is to repeat this research, but with interview questions that focus more on the resilience indicators rather than critical success factors. In addition, it is recommended to investigate whether all selected indicators of the 'Resistance to Change' scale are necessary to measure willingness to change, or whether the scale can be efficiently shortened in order to make the scale more pragmatic. A similar process has been followed for the BRT-13B.

# Inhoudsopgave

Sleutelbegrippen .....	ii
Samenvatting .....	iii
Summary .....	v
Inhoudsopgave .....	vii
1.   Introductie .....	10
1.1.   Achtergrond .....	10
1.2.   Gebiedsverkenning .....	10
1.3.   Probleemstelling .....	11
1.4.   Opdrachtformulering .....	11
1.5.   Motivatie / relevantie .....	12
1.6.   Aanpak in hoofdlijnen .....	12
2.   Theoretisch kader .....	14
2.1.   Onderzoeksaanpak.....	14
2.2.   Uitvoering.....	14
2.3.   Resultaten en conclusies.....	14
2.3.1.   Wat is organisatie-resilience? .....	14
2.3.2.   Welke factoren bepalen de organisatie-resilience? .....	15
2.3.3.   Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de organisatie-resilience te meten?..	15
2.3.1.   Welke organisatie-resilienceindicatoren zijn relevant bij een ERP-implementatie?....	16
2.3.2.   Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de organisatie-resilience voor een ERP-implementatie te meten? .....	16
2.3.3.   Conclusie literatuuronderzoek.....	16
2.4.   Doel van het vervolgonderzoek .....	17
3.   Methodologie.....	18
3.1.   Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode(n) .....	18
3.1.1.   In hoeverre is de organisatie resiliënt?.....	18
3.1.2.   In hoeverre is de organisatie resiliënt voor een ERP-implementatie? .....	19
3.1.3.   Kan uit de organisatie-resilience van de organisatie worden verklaard dat de organisatie klaar is voor een ERP-implementatie en vice versa? .....	19
3.1.4.   Conclusie conceptueel ontwerp .....	20
3.2.   Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten .....	21
3.2.1.   Betrouwbaarheid .....	21
3.2.2.   Validiteit .....	21



3.2.3.	Ethiek .....	22
4.	Resultaten .....	23
4.1.	Kwalitatief onderzoek - Interviews .....	23
4.1.1.	Selectie case .....	23
4.1.2.	Selectie respondenten interviews .....	24
4.1.3.	Uitvoering.....	24
4.1.4.	Data-analyse.....	25
4.1.5.	Resultaten .....	25
4.2.	Kwantitatief onderzoek - Survey.....	27
4.2.1.	Selectie enquêtevragen .....	27
4.2.2.	Uitvoering.....	27
4.2.3.	Data-analyse.....	28
4.2.4.	Resultaten .....	29
4.3.	Resultaten interviews en enquête .....	32
4.3.1.	Organisatie-resilience .....	32
4.3.2.	Employee-resilience .....	34
4.3.3.	Resistance to change .....	34
5.	Discussie, conclusies en aanbevelingen.....	35
5.1.	Discussie - reflectie .....	35
5.2.	Conclusies .....	35
5.3.	Aanbevelingen voor de praktijk .....	37
5.4.	Aanbevelingen voor verder onderzoek.....	37
6.	Referenties.....	39
7.	Bijlagen.....	42
7.1.	Bijlage 1 - zoekquery's literatuuronderzoek .....	42
7.2.	Bijlage 2 - organisatie-resilience definities .....	45
7.3.	Bijlage 3 - organisatie-resilience factoren.....	46
7.4.	Bijlage 4 - ERP-implementatie factoren .....	50
7.5.	Bijlage 5 - Meetinstrumenten organisatie-resilience.....	54
7.6.	Bijlage 6 - verbanden kritische succesfactoren en organisatie-resilience indicatoren.....	60
7.7.	Bijlage 7 - Informatiebronnen empirisch onderzoek .....	63
7.8.	Bijlage 8 - Onderzoeksstrategieën .....	64
7.9.	Bijlage 9 - Dataverzamelmethode empirisch onderzoek .....	66
7.10.	Bijlage 10 - Eisen informatiebronnen semi-gestructureerde interviews.....	69
7.11.	Bijlage 11 - Template uitnodiging interviews.....	70
7.12.	Bijlage 12 - Stappenplan uitwerking interviews.....	72

7.13.	Bijlage 13 - Vereisten case-study organisatie .....	73
7.14.	Bijlage 14 - Model informatiebrief deelnemers.....	74
7.15.	Bijlage 15 - Definitieve interviewvragen .....	77
7.16.	Bijlage 16 - Indeling axiale coderingen .....	79
7.17.	Bijlage 17 - Conclusies interviews .....	80
7.18.	Bijlage 18 - Enquêtevragen .....	140
7.19.	Bijlage 19 - Data-analyse enquête .....	146
7.20.	Bijlage 20 - Analyse samenhang kritische succesfactoren EPD- en ERP-implementaties	163

# 1. Introductie

## 1.1. Achtergrond

De implementatie van een ERP-systeem is een complexe aangelegenheid, die doorgaans resulteert in forse kostenoverschrijdingen, gepasseerde deadlines, het plotseling beëindigen door een slecht software-selectietraject en het gebrek aan managementondersteuning (Ghosh & Skibniewski, 2010). Volgens Maquire et al. (2010) wordt door organisaties de organisatorische impact van een ERP-implementatie onderschat. Veel aandacht moet geschonken worden aan de vraag hoe het ERP-systeem geïntegreerd moet worden met bestaande systemen en processen van de organisatie (Maquire et al., 2010). Voorwaarde voor een geslaagde implementatie is een voorbereiding op mogelijke hindernissen die zich hierbij voordoen (Altamony et al., 2016).

De organisatorische geschiktheid voor een ERP-implementatie is volgens Ahmadi et al. (2015) afhankelijk van de bereidheid en geschiktheid om met veranderingen en onverwachte verstoringen om te gaan. Een organisatie moet resiliënt zijn (Kwahr & Lee, 2008).

In voorgaande onderzoeken zijn meetinstrumenten ontwikkeld om de organisatie-resilience te meten (Whitman et al, 2013; Näswall et al, 2015). Het is onbekend of dergelijke organisatieresilience-meetinstrumenten geschikt zijn om te gebruiken voor een ERP-implementatie. Een geschikt meetinstrument helpt een organisatie mogelijk bij de besluitvorming om een ERP-implementatie uit te voeren, of om bijvoorbeeld eerst de organisatie-resilience te verbeteren. In dit onderzoek wordt getracht te bepalen of een algemeen organisatie-resiliencemeetinstrument geschikt is voor het meten van de organisatie-resilience voor ERP-implementaties.

In hoofdstuk 1 wordt het onderzoeksonderwerp organisatie-resilience in combinatie met ERP-implementatie geïntroduceerd. Hoofdstuk 2 beschrijft hoe middels literatuuronderzoek is gezocht naar definities van organisatie-resilience, organisatie-resilience factoren, organisatie-resilienceindicatoren bij een ERP-implementatie en organisatie-resilience meetinstrumenten. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksmethode beschreven voor de beoordeling van de geschiktheid van een organisatie-resiliencemeetinstrument. De uitvoering van het empirisch onderzoek en de resultaten worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 geconcludeerd in welke mate een organisatie-resilience meetinstrument geschikt is voor een ERP-implementatie.

## 1.2. Gebiedsverkenning

Klaus et al. (2000) omschrijven een ERP-systeem als een uitgebreide softwareoplossing waarbij bedrijfsprocessen volledig zijn geïntegreerd, om een organisatie een totaalbeeld te presenteren vanuit één informatie en IT-architectuur. Een ERP-systeem biedt meerdere voordelen, vanuit het perspectief op de gebieden financieel, klant, interne business en leer- en groeiperspectief. Daarnaast ondersteunt ERP de integratie van verschillende applicaties. (Hart & Snaddon, 2014).

Voordat een organisatie de voordelen van een ERP-systeem kan benutten, dient het een implementatieproces te doorlopen. Een ERP-implementatietraject omvat de pre-implementatiefase, implementatiefase en de post-implementatiefase (Ali & Miller, 2017). Tijdens de pre-

implementatiefase wordt de planning uiteengezet, besloten wat de rol van leveranciers en interne bronnen gaat zijn, het verzorgen van voorbereidende opleidingen en het plannen van de logistieke veranderingen (Ali & Miller, 2017). In de implementatiefase worden de verschillende modules van het ERP-systeem uitgerold en getest (Ali & Miller, 2017). In de post-implementatiefase is het volgens Ali & Miller (2017) van cruciaal belang dat het systeem op effectiviteit, betrouwbaarheid en integriteit wordt getest.

Tijdens een implementatie kunnen onverwachte problemen ontstaan, ook wanneer een implementatie-project adequaat is ontworpen en gemanaged (Janssens, 2017). Dit maakt een ERP-implementatie complex stelt Janssens (2017). Organisaties moeten resiliënt zijn voor onverwachte gebeurtenissen tijdens een ERP-implementatie (Janssens, 2017). Ruiz-Martin et al. (2018) omschrijven organisatie-resilience als de meetbare combinatie van kenmerken, vaardigheden, capaciteiten of mogelijkheden, welke een organisatie in staat stelt om verwachte en onverwachte verstoringen te weerstaan en te doorstaan.

Een organisatie-resiliencemeetschaal helpt bij het kwantificeren van de organisatie-resilience, waarbij gedragskenmerken en percepties worden beoordeeld die verband houden met het vermogen van de organisatie om te plannen voor en te reageren op onverwachte situaties (Kachali et al., 2013).

### 1.3. Probleemstelling

Onverwachte gebeurtenissen die plaats kunnen vinden tijdens de implementatie zijn niet allemaal af te vangen middels een projectplanning en met risicomanagement (Janssens, 2017). Een organisatie, en zijn medewerkers, moet hierdoor in staat zijn om adequaat in te spelen op onverwachte zaken. De organisatie-resilience kan ondersteuning bieden bij onverwachtse situaties bij een ERP-implementatie. (Janssens, 2017).

Hoe bepaal je de organisatie-resilience, om zo te bepalen of de organisatie weerbaar genoeg is om het implementatietraject in te gaan? Voor zover bekend is er geen resilience-meetschaal voorhanden, welke gericht is op de organisatie-resilience met betrekking tot een ERP-implementatie. Het bepalen van de organisatie-resilience voor een ERP-implementatie is daarom moeilijk.

### 1.4. Opdrachtformulering

In de literatuur zijn meetinstrumenten voorhanden, waarbij de mate van organisatie-resilience kan worden bepaald (Whitman et al, 2013). Uit de literatuur blijkt niet dat een dergelijk meetinstrument ook geschikt is voor organisaties die van plan zijn een ERP-implementatie uit te voeren. Het gebrek aan wetenschappelijk bewijs is een reden om de volgende centrale vraag te stellen:

***In welke mate is een algemeen organisatieresilience-meetinstrument, ook geschikt voor het meten van de resilience van een organisatie met betrekking tot een ERP-implementatie?***

De theoretische geschiktheid van een bestaand meetinstrument wordt bepaald door de volgende deelvragen te beantwoorden middels literatuuronderzoek:

- Wat is organisatie-resilience?
- Welke factoren bepalen de organisatie-resilience?
- Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de organisatie-resilience te meten?
- Welke organisatie-resilienceindicatoren zijn relevant bij een ERP-implementatie?
- Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de organisatie-resilience voor een ERP-implementatie te meten?

In het empirisch onderzoek wordt vervolg aan het onderzoek gegeven door antwoord te geven op de volgende deelvragen:

- In hoeverre is de organisatie resiliënt?
- In hoeverre is de organisatie resiliënt voor een ERP-implementatie?
- Kan uit de organisatie-resilience van de organisatie worden verklaard dat de organisatie klaar is voor een ERP-implementatie en vice versa?

## 1.5. Motivatie / relevantie

In het onderzoek van Janssens (2017) wordt gesuggereerd dat onderzoek naar de weerbaarheid van een organisatie tegen onverwachte gebeurtenissen tijdens een ERP-implementatie relevant zal zijn, omdat is gebleken dat een organisatie tijdens een ERP-implementatie altijd te maken zal krijgen met onverwachte zaken. Hoe die weerbaarheid vervolgens gemeten kan worden voor een ERP-implementatie, is nog niet duidelijk. In de literatuur is, voor zover bekend, geen meetinstrument ter bepaling van de organisatie-resilience voor ERP-implementaties voorhanden.

Het bepalen of een algemeen organisatie-resiliencemeetinstrument geschikt, kan bijdragen bij het maken van de keuze om een implementatietraject in te gaan. Mocht worden vastgesteld dat een bestaand meetinstrument geschikt is, dan kan een organisatie de uitkomsten van een dergelijk meetinstrument meewegen in de beslissing om zelf een ERP-implementatie uit te voeren, of om het traject niet te starten. Een organisatie kan beoordelen op welke punten het tekortschiet met betrekking tot resilience en kan hier wellicht verbeteringen op doorvoeren.

## 1.6. Aanpak in hoofdlijnen

Een literatuuronderzoek zal plaatsvinden om te onderzoeken of een organisatie-resiliencemeetschaal voor ERP-implementaties voorhanden is. Mocht dit niet zo zijn, dan wordt een bestaand organisatie-resiliencemeetschaal beoordeeld op geschiktheid voor een ERP-implementatie. De theoretische geschiktheid wordt beoordeeld door de factoren uit de meetschaal in verband te leggen met kritische succesfactoren van ERP-implementaties.

Vervolgens vindt het empirisch onderzoek plaats, waarbij de praktische geschiktheid van het meetinstrument wordt beoordeeld middels een case-study. De geschiktheid zal worden beoordeeld door middel van een kwalitatief- en kwantitatief onderzoek. Het kwalitatief onderzoek bestaat uit interviews, waarbij vragen zullen worden geformuleerd aan de hand van het literatuuronderzoek.

Het kwantitatief onderzoek betreft een survey, door middel van een enquête, die is gericht op diverse resilience-meetschalen.

Tot slot wordt antwoord gegeven op de vraag of de conclusies die uit de interviews voortkomen, te verklaren zijn uit de uitkomsten van de meetschalen die zijn gebruikt in de survey.

## 2. Theoretisch kader

### 2.1. Onderzoeksaanpak

Het doel van het literatuuronderzoek is om te bepalen of een algemeen organisatie-resilience meetinstrument in theorie ook geschikt is om te gebruiken voor het meten van de organisatie-resilience voor een ERP-implementatie. Om dit doel te bereiken zal antwoord moeten worden gegeven op de volgende deelvragen:

1. Wat is organisatie-resilience?
2. Welke factoren bepalen de organisatie-resilience?
3. Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de organisatie-resilience te meten?
4. Welke organisatie-resilienceindicatoren zijn relevant bij een ERP-implementatie?
5. Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de organisatie-resilience voor een ERP-implementatie te meten?

Om antwoord te verkrijgen op deze deelvragen is gezocht naar wetenschappelijke literatuur, waarbij is gezocht in alle databases middels de digitale bibliotheek van de Open Universiteit en middels Google Scholar. De zoektermen zijn in het Engels. De eisen waar de literatuur minimaal aan moet voldoen zijn als volgt:

- Scholarly en peer-reviewed;
- Recente publicatie van maximaal 10 jaar geleden en jonger. Hier is voor gekozen, omdat minder recente publicaties wellicht niet meer passen bij de actualiteit, gezien de snelle ontwikkelingen op het gebied van ERP (Shaul & Tauber, 2013; Hart & Snaddon, 2014).

### 2.2. Uitvoering

Op basis van zoektermen zijn sets aan artikelen gevonden. Eventuele aanpassingen in zoektermen vonden plaats aan de hand van screening van artikelnamen. De sets zijn beoordeeld op relevantie, middels het globaal doornemen van artikelen. Artikelen die voldoen aan de relevantie zijn opgeslagen. Middels het sneeuwbaaleffect is verder gezocht naar relevante artikelen, door verwijzingen en verwante artikelen in gekenmerkte relevante artikelen te screenen.

In bijlage 1 is per deelvraag beschreven welke zoekcriteria zijn gehanteerd.

### 2.3. Resultaten en conclusies

#### 2.3.1. Wat is organisatie-resilience?

In bijlage 2, tabel 1 is een weergave opgenomen van de gevonden relevante publicaties met betrekking tot de definitie van organisatie-resilience. Het onderzoek van Ruiz-Martin et al. (2018) bevat een definitie die is voortgekomen uit een analyse van de definities van onder andere Annarelli

& Nonino (2016) en Kamalahmadi & Parast (2016). Dit heeft er toe geleid dat de gehanteerde definitie van Ruiz-Martin et al. (2018) voor dit onderzoek wordt gemarkeerd als meest relevant.

Volgens Ruiz-Martin et al. (2018) is de definitie van organisatie-resilience als volgt:

*"Organisatie-resilience is de meetbare combinatie van kenmerken, vaardigheden, capaciteiten of mogelijkheden, welke een organisatie in staat stelt om verwachte en onverwachte verstoringen te weerstaan en te doorstaan."*

### 2.3.2. Welke factoren bepalen de organisatie-resilience?

In bijlage 3, tabel 1 is een weergave opgenomen van de gevonden relevante publicaties met betrekking tot organisatie-resilience factoren. De factoren die Ruiz-Martin et al. (2018) hebben geselecteerd, bevatten geen beschrijving. De factoren van Tadic et al. (2014) zijn opgesomd op basis van twee bronnen, waarbij ze niet hebben afgewogen welke het meest relevant zijn. Alharthy (2018) heeft een selectie van factoren vanuit een literatuur-review en heeft gezocht op overeenkomsten en getracht deze samen te vatten. Hierbij zijn de factoren van McManus (2008) ook meegenomen in de selectie. Bovenstaande afwegingen hebben doen besluiten dat de factoren van Alharthy (2018) voor dit onderzoek het meest bruikbaar zijn.

Het onderzoek van Alharthy (2018) beschrijft vier kernfactoren van organisatie-resilience:

1. Innovatie is het vermogen van de organisatie om nieuwe kennis te creëren door middel van sociale interacties tussen haar werknemers.
2. Wendbaarheid wordt gedefinieerd als het vermogen van een organisatie om snel en effectief te reageren op kansen en bedreigingen in een veranderende omgeving.
3. Aanpassingsvermogen kan worden getypeerd als het vermogen van een organisatie om continue aan te passen en bij te stellen aan veranderingen in een veranderende omgeving.
4. Robuustheid kan worden omschreven als de capaciteit van de organisatie om bestand te zijn tegen belastingen en daardoor negatieve invloed op het functioneren kan vermijden.

### 2.3.3. Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de organisatie-resilience te meten?

Vanuit het literatuuronderzoek zijn drie algemene organisatie-resilience meetinstrumenten gevonden (bijlage 5, tabel 1). De BRT-13B, ontwikkeld door Whitman et al. (2013), is ontwikkeld om terughoudendheid tot het gebruik van de BRT-53 te verkleinen. De RAG van Hollnagel (2011) is volgens Patriarca et al. (2017) niet bedoeld als 'off-the-shelf' tool, maar meer als een basis om vragen te ontwikkelen gericht op een specifieke casus. De BRT-13B is hiermee voor dit onderzoek het meest pragmatisch.

De BRT-13B richt zich op dertien deelgebieden (bijlage 5, tabel 4). De dertien deelgebieden zijn verdeeld over twee factoren, 'Planning' en 'Adaptive Capacity'. Per deelgebied is een stelling geformuleerd, die kan worden beoordeeld door middel van de 5punts Likert-schaal (Whitman et al., 2013). Het onderzoek van Goncalves et al. (2019) bevestigt dat met behulp van de BRT-13B de karakteristieken, gerelateerd aan organisatie-resilience, kunnen worden geïdentificeerd. Daarnaast kan het meetinstrument voorzien in het bieden van een startpunt om de organisatie-resilience te vergroten (Goncalves et al., 2019).



### 2.3.1. Welke organisatie-resilienceindicatoren zijn relevant bij een ERP-implementatie?

In de zoektocht naar publicaties waarin het verband wordt gelegd tussen organisatie-resilienceindicatoren en ERP-implementaties, zijn voornamelijk artikelen gevonden die zich richten op kritische succesfactoren van een ERP-implementatie. In deze artikelen is geen directe link gevonden met organisatie-resilience.

Om een overzicht te krijgen van relevante organisatie-resilienceindicatoren bij een ERP-implementatie, is met behulp van een analysematrix getracht verbanden te identificeren met kritische succesfactoren. Saade & Nijher (2016) hebben een lijst van kritische succesfactoren bij een ERP-implementatie samengesteld, die in de analysematrix zijn gebruikt (bijlage 4, tabel 2).

Alle organisatie-resilience indicatoren van de BRT-13B kunnen in verband worden gebracht met kritische succesfactoren van Saade & Nijher (2016). Het antwoord op de deelvraag luidt dan ook dat alle organisatie-resilience factoren van de BRT-13B in theorie relevant zijn bij een ERP-implementatie. In bijlage 6 is uiteengezet hoe de analyse is uitgevoerd.

### 2.3.2. Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de organisatie-resilience voor een ERP-implementatie te meten?

In het literatuuronderzoek zijn geen meetinstrumenten gevonden welke betrekking hebben op de organisatie-resilience voor een ERP-implementatie, met inachtneming van de gestelde zoekcriteria en gehanteerde zoektermen. In de gehanteerde zoektermen is gezocht op de term 'ERP implementation' of synoniemen hiervan, zoals 'Management Information System' in de abstract, in combinatie met 'Organizational resilience' of synoniemen hiervan in de gehele tekst. Het zoeken van ERP-implementatie in de abstract is een weloverwogen keuze geweest, omdat het in relevante artikelen in ieder geval moet gaan over het ERP-implementatietraject of synoniemen hiervan.

In bijlage 1 is uiteengezet welke resultaten de zoekquery heeft opgeleverd en hoe deze zijn beoordeeld op relevantie.

### 2.3.3. Conclusie literatuuronderzoek

Er is onderzocht wat de definitie en factoren van organisatie-resilience zijn. Daarnaast is onderzocht welke meetinstrumenten beschikbaar zijn om de algemene organisatie-resilience te meten. Uit het literatuuronderzoek blijkt dat het organisatie-resilience meetinstrument BRT-13B het meest relevante meetinstrument is voor dit onderzoek. Vervolgens is onderzocht of er in de literatuur organisatie-resilience indicatoren relevant zijn voor een ERP-implementatie. Dit is niet gevonden op basis van de gestelde zoekcriteria. Door middel van een analysematrix is getracht verbanden te identificeren tussen kritische succesfactoren van een ERP-implementatie en de organisatie-resilienceindicatoren van de BRT-13B. Uit deze analyse is gebleken dat alle organisatie-resilience

indicatoren van de BRT-13B in verbanden kunnen worden gebracht met kritische succesfactoren van een ERP-implementatie. De BRT-13B zal hierom gebruikt worden om de praktische geschiktheid te toetsen voor het gebruik bij een ERP-implementatie.

## 2.4. Doel van het vervolgonderzoek

In het vervolgonderzoek zal een empirisch onderzoek worden uitgevoerd, met als doel de geschiktheid van de BRT-13B in een praktijksituatie te toetsen. Hiermee kan mogelijk worden aangetoond dat een algemeen organisatie-resilience meetinstrument in ieder geval voor de praktijkorganisatie en vergelijkbare organisaties van meerwaarde kan zijn om te bepalen of een organisatie resiliënt genoeg is voor een ERP-implementatie.

### 3. Methodologie

#### 3.1. Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode(n)

In de literatuur zijn geen organisatie-resilience meetinstrumenten gevonden voor een ERP-implementatie. In het literatuuronderzoek zijn verbanden geïdentificeerd tussen kritische succesfactoren van een ERP-implementatie en organisatie-resilienceindicatoren. De verbanden representeren mogelijk de geschiktheid van een algemeen organisatie-resilience meetinstrument in relatie tot een ERP-implementatie, maar dit is niet met zekerheid te stellen op basis van het literatuuronderzoek. De doelstelling van het empirisch onderzoek betreft het beoordelen van de geschiktheid van een algemeen organisatie-resilience meetinstrument voor een ERP-implementatie in de praktijk.

De doelstelling van het empirisch onderzoek kan worden behaald door antwoord te krijgen op de volgende deelvragen:

1. In hoeverre is de organisatie resiliënt?
2. In hoeverre is de organisatie resiliënt voor een ERP-implementatie?
3. Kan uit de organisatie-resilience van de organisatie worden verklaard dat de organisatie klaar is voor een ERP-implementatie en vice versa?

In bijlage 7 zijn de mogelijke informatiebronnen voor het beantwoorden van de deelvragen uiteengezet. Met inachtneming van beschikbare tijd en de mogelijkheid om bij personen door te kunnen vragen, is geconcludeerd dat personen als informatiebron gaan dienen ter beantwoording van deelvragen 1 en 2. Deelvraag 3 wordt beantwoord door te onderzoeken of conclusies uit deelvragen 1 en 2 uit elkaar zijn te verklaren.

Er dient verklarende informatie te worden vergaard van een selecte groep informanten binnen een korte tijdsduur, daarom is gekozen voor een holistische single case-study. In bijlage 8 zijn de afwegingen voor de keuze van de onderzoeksstrategie uiteengezet.

##### 3.1.1. In hoeverre is de organisatie resiliënt?

Het doel van de deelvraag 'In hoeverre is de organisatie resiliënt?' is om een indicatie te krijgen van de mate van organisatie-resilience in de case-organisatie. De organisatie-resilience kan worden gemeten met de BRT-13B. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de meetschalen Resistance to Change (Oreg, 2003) en Employee Resilience (Naswall et al., 2015). De Resistance to Change-meetschaal kan inzichten geven op het gebied van veranderbereidheid. Dit is een indicator die ontbreekt bij de BRT-13B, maar wellicht relevant is bij een ERP-implementatie. De Employee Resilience-meetschaal geeft inzichten op de resilience van individuen. De resilience van medewerkers is mogelijk ook van invloed op organisatie-resilience.

Om een groot bereik te verwezenlijken en om een snelle verwerking van de resultaten te realiseren, is gekozen om een online survey tool te gebruiken. Verkregen data vanuit een online survey tool kan snel en geautomatiseerd verwerkt worden (Saunders et al., 2016). De response-rate van een online survey tool is laag volgens Saunders et al. (2016). Om de respons-rate te vergroten, wordt

getracht om via het management van de case-organisatie de enquête te promoten. Op basis van de uitkomsten van de survey kan snel en eenvoudig inzichtelijk worden gemaakt in hoeverre de respondenten de organisatie als resiliënt beoordelen. In bijlage 9 is uiteengezet welke afwegingen zijn gemaakt om te bepalen welke dataverzamelmethode het meest geschikt is.

### 3.1.2. In hoeverre is de organisatie resiliënt voor een ERP-implementatie?

Het doel van de deelvraag 'In hoeverre is de organisatie resiliënt voor een ERP-implementatie?' is om inzicht te krijgen in hoeverre de organisatie resiliënt is voor een ERP-implementatie. Hierbij is het belangrijk om te achterhalen waaruit dit blijkt. Dit maakt dat deze deelvraag een verklarend karakter heeft.

In bijlage 9 is uiteengezet welke afwegingen hebben bijgedragen bij het kiezen van een geschikte dataverzamelmethode. Uit de beoordeling is gebleken dat de toepassing van face-to-face individuele semi-gestructureerde interviews het meest geschikt is. Om informatie te verkrijgen zullen informatiebronnen moeten worden geraadpleegd. Het is waarschijnlijk dat het meeste inzicht wordt verkregen, wanneer personen die bij de uitvoering van het implementatieproject betrokken zijn geweest of betrokken zijn, als informatiebron worden gehanteerd. In bijlage 10 zijn de eisen van de potentiële informatiebronnen nader beschreven.

De potentiële respondenten worden middels een e-mail benaderd, waarbij wordt geïnformeerd of de potentiële respondenten bereid zijn om mee te werken aan een interview (bijlage 11).

Nadat alle interviews zijn afgelegd, zal de verkregen data moeten worden verwerkt om tot relevante informatie te komen. De data-analyse zal volgens een stappenplan worden uitgevoerd, welke in bijlage 12 nader is beschreven.

### 3.1.3. Kan uit de organisatie-resilience van de organisatie worden verklaard dat de organisatie klaar is voor een ERP-implementatie en vice versa?

Om te beoordelen of een algemeen organisatie-resilience meetinstrument ook geschikt is voor een organisatie met betrekking tot een ERP-implementatie, is het zinvol zijn om antwoord te krijgen op de vraag of de uitkomsten van de semi-gestructureerde interviews zijn te verklaren uit de uitkomsten van de survey. Om dit te beoordelen zal eerst onderzocht worden of de conclusies die vanuit de interviews kunnen worden getrokken, overeenkomen met de conclusies vanuit de survey en vice versa.

### 3.1.4. Conclusie conceptueel ontwerp

De doelstelling van het empirisch onderzoek betreft het beoordelen van de geschiktheid van een algemeen organisatie-resilience meetinstrument voor een organisatie met betrekking tot een ERP-implementatie in de praktijk, middels een case-study. De case-eisen zijn in bijlage 13 beschreven.

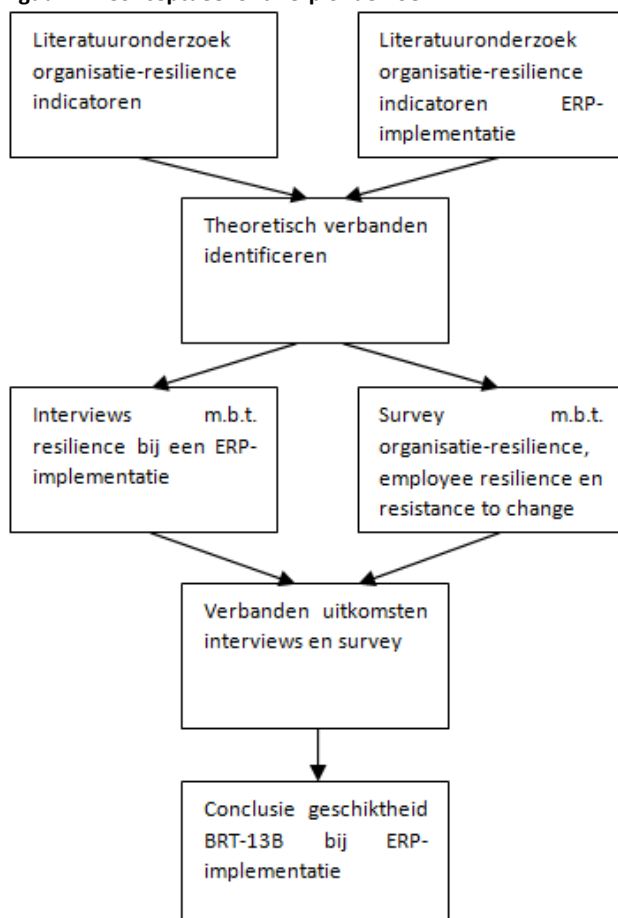
Voor het beantwoorden van deelvraag 1 zal gebruik worden gemaakt van een online surveytool, waarbij stellingen onder andere op basis van de BRT-13B indicatoren worden voorgelegd. De survey geeft inzicht in hoeverre respondenten de organisatie als resiliënt beoordelen.

Voor het beantwoorden van deelvraag 2 zal gebruik worden gemaakt van face-to-face semi-gestructureerde interviews. De interviews worden axiaal gecodeerd, zodat mogelijke relaties tussen categorieën kunnen worden geïdentificeerd en geanalyseerd.

Op basis van de conclusies van deelvraag 1 en 2 zal worden getracht om verbanden te vinden tussen uitkomsten van deelvraag 1 en 2.

Het conceptueel ontwerp is schematisch weergegeven in figuur 1.1

**Figuur 1.1 Conceptueel ontwerp onderzoek**



## 3.2. Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten

### 3.2.1. Betrouwbaarheid

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen, worden de volgende stappen ondernomen:

- De respondenten van de survey worden ruim voor de deadline op de hoogte gebracht van de gewenste deelname door het management van de praktijkorganisatie, om zo de respondenten geen tijdsdruk op te leggen welke mogelijk van invloed is op de uitkomsten;
- De interviews worden in een gesloten ruimte, één-op-één, afgelegd, zodat de geïnterviewden geen valse antwoorden geven, geleid door angst om gehoord te worden door anderen;
- Stappenplannen voor het verzamelen en verwerken van de data zijn opgesteld. De stappenplannen zorgen voor een gestructureerde uitvoering, welke gerepliceerd kan worden;
- De antwoorden vanuit de interviews worden getranscribeerd en axiaal gecodeerd, waarbij verbanden worden geïdentificeerd en geanalyseerd. Dit proces wordt transparant stap voor stap beschreven en uitgewerkt, zodat de totstandkoming van de conclusies helder is;
- De vragen in de survey zijn vanuit het Engels naar het Nederlands vertaald en worden beoordeeld door een persoon die zowel Engels- als Nederlandstalig is. Dit moet de misinterpretatie van vragen bij de respondenten zoveel mogelijk voorkomen.

De dataverzamelmethode semi-gestructureerde interviews maakt het lastig voor andere onderzoekers om de interviews te repliceren. Semi-gestructureerde interviews hebben de karakteristiek flexibel te zijn, wat de onderzoeker de mogelijkheid geeft om af te wijken van de interviewvragen wanneer de situatie zich daar voor leent. Daarnaast wordt onderkend dat de onderzoeker zelf actief is binnen de praktijkorganisatie en binnen het implementatietraject, wat mogelijk kan leiden tot 'researcher bias' (Saunders et al., 2016).

### 3.2.2. Validiteit

Onderstaande maatregelen worden getroffen om validiteit te waarborgen:

- Om de constructvaliditeit te borgen, wordt voor de vragen van de semi-gestructureerde interviews een zo concreet mogelijke formulering gesteld, welke wordt afgestemd met andere onderzoekers;
- Het verloop van het eerste interview zal worden beoordeeld door de onderzoeker en waar nodig wordt de wijze van afleggen van het interview aangepast;
- De interviews worden middels een vast schema van onderwerpen afgelegd om zo de interne validiteit te borgen;
- Alle interviews worden onder dezelfde omstandigheden afgelegd;
- Verklaringen die worden geïdentificeerd vanuit het kwalitatief- tegenover het kwantitatief onderzoek, worden gecontroleerd door alle mogelijke oorzaken van relaties uit te sluiten;

- De externe validiteit wordt getracht te borgen door zoveel mogelijk respondenten te gebruiken voor de survey. Door verzoek tot deelname via het management te laten verlopen, wordt verwacht dat dit van positieve invloed is de respons;

De externe validiteit voor wat betreft de semi-gestructureerde interviews is lastig te borgen, doordat het generaliseren van de bevindingen in een specifieke case vrijwel onmogelijk is. Dit wordt erkend door de onderzoeker.

### 3.2.3. Ethiek

Om de ethische regels op te volgen, zijn de volgende maatregelen getroffen:

- Toestemming van de praktijkorganisatie zal moeten worden verkregen. Hiervoor wordt het template 'Model informatiebrief deelnemers' gebruikt (bijlage 13);
- Bij aanvang van de semi-gestructureerde interviews wordt expliciet mondeling toestemming gevraagd voor het opnemen van het interview;
- De survey wordt anoniem ingevuld door de respondenten en kan niet worden herleid naar de respondenten;
- Binnen het onderzoeksverslag zal niet worden gerefereerd naar de namen van de geïnterviewden, maar enkel naar hun rol binnen de organisatie;
- Deelname aan het interview en enquête is volledig vrijwillig en dit zal expliciet worden vermeld in het deelnameverzoek;
- De opnames van de interviews worden vernietigd, om zo de vertrouwelijkheid te borgen;

## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de aanpak uit hoofdstuk 3 uiteengezet.

### 4.1. Kwalitatief onderzoek - Interviews

#### 4.1.1. Selectie case

Bij case-selectie is rekening gehouden met de gestelde eisen in hoofdstuk 3. De beschikbare case met betrekking tot een ERP-systeem, betrof een update van het huidige systeem binnen een ziekenhuis. Dit project wordt uitbesteed aan een leverancier en is niet van dusdanige omvang, dat er meerdere kritische bedrijfsprocessen geraakt worden.

Vervolgens is gezocht naar een IT-implementatietraject, welke kritische bedrijfsprocessen raakt, waarbij een groot aantal medewerkers betrokken zal zijn, waar de onderzoeker toegang heeft tot informatiebronnen en welke momenteel gaande is. Het betreft de implementatie van een EPD-systeem. Een EPD-systeem is een ziekenhuisinformatiesysteem, waarin onder andere financiële-, medische- en capaciteitsgegevens in worden vastgelegd en gedeeld.

Om te bepalen of een EPD-implementatie vergelijkbaar is met een ERP-implementatie, is onderzocht of de kritieke succesfactoren van beide implementaties voldoende met elkaar overeenkomen. Er wordt gekeken naar het implementatieproces, omdat het onderzoek draait om de implementatie van een ERP-systeem, niet om de karakteristieken van het systeem. Middels een literatuuronderzoek zijn kritische succesfactoren van een EPD-systeem gevonden, uit een literatuur-review van Ben-Zion et al. (2014). In bijlage 20, tabel 20.1 zijn 26 kritische succesfactoren weergegeven. In tabel 20.2 (bijlage 20) is door de onderzoeker gezocht naar samenhang tussen deze kritische succesfactoren en de kritische succesfactoren van een ERP-implementatie van Saade & Nijher (2016). Uit deze analyse blijkt dat 18 van de 26 kritische succesfactoren voor een EPD-implementatie samenhang vertonen met een kritische succesfactor van een ERP-implementatie. De onderzoeker beschouwt dit als voldoende samenhang, waarmee is aangetoond dat beide implementaties vergelijkbaar zijn.

In tabel 1 is weergegeven aan welke gestelde eisen de geselecteerde case wel en niet voldoet.

**Tabel 1 - Selectie case**

Eis	Voldaan	Verklaring
ERP-implementatie	<b>X</b>	EPD-implementatie, vergelijkbaar met ERP-implementatie.
Implementatie max. 2 jaar geleden	<b>V</b>	Implementatieproject gedurende onderzoek in gang.
Toegang tot informatiebronnen	<b>V</b>	Onderzoeker is werkzaam binnen geselecteerde case.
Minimaal 100 medewerkers	<b>V</b>	Geselecteerde case heeft >2200 medewerkers.
Meerdere kritische bedrijfsprocessen raken	<b>V</b>	EPD-implementatie raakt o.a. zorg-, financieel en logistiek proces.

In mondeling overleg met de controller en een domeinleider van de projectorganisatie is besloten dat de onderzoeker toestemming heeft de implementatie van een EPD-systeem als case mag gebruiken. De toestemming is niet schriftelijk bevestigd. Door het ontbreken van schriftelijke toestemming is het mogelijk dat de onderzoek niet kan aantonen aan potentiële deelnemers dat het



onderzoek wordt ondersteund door de leidinggevende. Dit heeft wellicht invloed op deelname van respondenten. Dit is niet gebleken na het uitnodigen van potentiële respondenten.

#### 4.1.2. Selectie respondenten interviews

Bij de selectie van respondenten voor de interviews is advies ingewonnen van een domeinleider van de projectorganisatie. In overleg met de domeinleider is een selectie gemaakt, op basis van de gestelde randvoorwaarden, van potentiële kandidaten. In overleg met de domeinleider is besloten om af te wijken van de roleisen. Er is besloten om te selecteren op basis van de hiërarchie van de projectorganisatie, om een zo breed mogelijk beeld te krijgen. De gestelde roleisen leiden tot potentiële kandidaten die minder kennis en ervaring met het implementatietraject hebben. Daarentegen is door het afwijken van de roleisen mogelijk dat een waardevol inzicht van een potentiële respondent van buiten de projectorganisatie, zoals het topmanagement, gemist gaat worden. De kandidaten zijn schriftelijk benaderd, waar na acceptatie direct afspraken zijn ingepland. In tabel 2 is weergegeven welke personen geselecteerd zijn met inachtneming van de randvoorwaarden.

**Tabel 2 - Selectie respondenten**

Respondent	Werkzaam binnen project	Rol	Voldaan	Toelichting
A	Sinds 2019	Werkgroep leider	✓	Voldoet aan alle eisen
B	Sinds 2019	Extern programmamanager	✓	Voldoet aan alle eisen
C	Sinds 2018	Aspectgroep leider / functioneel applicatiebeheerder	✗	Rol voldoet niet aan gestelde eisen
D	Sinds 2019	Domeinleider / regiecommissielid	✗	Rol voldoet niet aan gestelde eisen
E	Sinds 2018	Intern programmamanager	✓	Voldoet aan alle eisen

#### 4.1.3. Uitvoering

De totstandkoming en uitwerking van de interviews is conform het plan van aanpak uitgevoerd. Een verzoek tot deelname aan het onderzoek is verstuurd aan de potentiële respondenten van de interviews. Bij akkoord is een officiële uitnodiging (bijlage 11) verstuurd met daarin een afspraak-verzoek. De interviews hebben plaatsgevonden in oktober 2019. Bewust is gekozen om één interview te houden per dag, zodat na het interview op diezelfde dag de transcriptie kon worden uitgevoerd. In bijlage 15 zijn de definitieve interviewvragen opgenomen.

De interviews zijn opgenomen met een recorder. Alle interviews zijn handmatig getranscribeerd door de onderzoeker, waarbij de opname langzaam is afgespeeld om zo efficiënt mogelijk te transcriberen. De transcripties zijn in Microsoft Word uitgewerkt, waarbij eenzelfde format is gehanteerd bij alle transcripties. Vervolgens zijn de transcripties gekopieerd naar Microsoft Excel, waarbij per transcriptie een tabblad is aangemaakt met de kolommen 'transcriptie', 'code' en 'axiale code'.

De transcripties zijn in eerste instantie gecodeerd met belangrijke begrippen of synoniemen hiervan op basis van interpretatie van de onderzoeker. Vervolgens is de transcriptie van het eerste interview gecodeerd op basis van de initiële coderingen. De gebruikte axiale codes zijn vervolgens in een lijst

samengevat en toegepast op de overige transcripties. De lijst met axiale coderingen is gedurende het coderen uitgebreid en aangepast. Uiteindelijk zijn alle axiale coderingen van de transcripties nogmaals beoordeeld door de onderzoeker met inachtneming van hernieuwde inzichten.

#### 4.1.4. Data-analyse

Per organisatie-resilienceindicator zijn de axiale coderingen ingedeeld, op basis van interpretatie van de onderzoeker. Per axiale codering is per interview de conclusie beschreven. Vervolgens is per axiale codering beschreven welke samenhang en/of afwijkingen zijn geconstateerd tussen de beantwoordingen van de respondenten. Dit heeft geleid tot een conclusie per axiale codering.

De verbanden tussen de organisatie-resilienceindicatoren, de kritische succesfactoren en de axiale coderingen zijn weergegeven in bijlage 16.

#### 4.1.5. Resultaten

De deelvraag van het kwalitatief onderzoeksdeel is als volgt: *'In hoeverre is de organisatie resiliënt voor een ERP-implementatie?'*

De deelvraag wordt beantwoord door de organisatie-resilience indicatoren te beoordelen aan de hand van de conclusies van de axiale coderingen van de interviews.

Per axiale codering, welke gelinkt is aan een organisatie-resilience indicator, is uiteengezet wat de respondent hierover heeft geoordeeld. De oordelen zijn samengevat in een conclusie per axiale codering. In bijlage 17, tabel 17.3 is een samenvatting van de conclusie per axiale codering weergegeven. In bijlage 17, tabel 17.1 zijn de letterlijke antwoorden van de respondenten weergegeven met daarbij de axiale codering. In bijlage 17, tabel 17.2 zijn de beantwoordingen van de respondenten per axiale codering samengevat met daarbij een conclusie per axiale codering. Per organisatie-resilience indicator is door de onderzoeker beoordeeld of uit de bevindingen bij de axiale coderingen blijkt dat op de indicator voldoende wordt gescoord voor wat betreft de resilience.

##### **Pro-active posture en Innovation & Creativity**

Er is geconstateerd dat medewerkers uit eigen initiatief betrokken zijn geraakt bij het project. Dit toont een pro-actieve houding aan. De prioritering van opleiding en training was bij aanvang onvoldoende. De projectorganisatie heeft hierop gedurende het project ingegrepen, door de werkgroep opleiding en training te herinrichten. Op bovenstaande aspecten is gebleken dat de organisatie voldoende resiliënt is gebleken om gedurende het project bij te sturen.

##### **Leadership, Management & Governance Structures en Devolved & Responsive Decision Making**

Er is verdeeldheid over de betrokkenheid van het hoger management. Het lijnmanagement toont betrokkenheid, op één afdeling na. Om de betrokkenheid te vergroten zijn extra periodieke overleggen ingevoerd om het management in ieder geval op de hoogte te houden en zo de betrokkenheid te vergroten. Doordat de projectorganisatie gedurende het project aanpassingen heeft gedaan in onder andere de overlegstructuur kan worden geconcludeerd dat de projectorganisatie op dit gebied resiliënt is gebleken.

### **Information & Knowledge**

Het besluitvormingsproces en de communicatie van besluitvormingen zijn goed ingericht. De werkafspraken rondom het besluitvormingsproces worden niet altijd nageleefd door onduidelijkheid binnen de projectorganisatie. De projectorganisatie heeft een beslisboom ontwikkeld, om zo het besluitvormingsproces te verduidelijken. Daarnaast is besloten om alle inrichtingsbesluiten terug te laten komen in de opleiding & training, om zo iedereen op de hoogte te krijgen van de inrichtingsbesluiten. De projectorganisatie heeft aangetoond wendbaar genoeg te zijn geweest om alle inrichtingsbesluiten toch kenbaar te krijgen bij alle belanghebbenden.

### **Capability & Capacity of Internal Resources**

Bestaande systemen zijn van negatieve invloed op voortgang implementatie. De projectorganisatie heeft hierdoor tijdens het project de werkgroep koppelingen van meer capaciteit voorzien. Tijdens het project heeft onverwachts uitval plaatsgevonden van werkgroepvoorzitters en andere projectleden. De organisatie heeft tijdig vervanging kunnen regelen. De interne samenwerking was bij aanvang niet voldoende, waardoor de projectorganisatie meer heeft gestimuleerd op de haalplicht en elkaar opzoeken voor samenwerking. De capaciteit van de werkgroepen is volgens respondenten onvoldoende, maar dit heeft niet geleid tot problemen binnen het project. Op bovenstaande aspecten is gebleken dat de organisatie voldoende resiliënt is.

### **Silo Mentality**

Communicatie-afspraken worden niet altijd nageleefd. Het programmamanagement van de projectorganisatie heeft projectleden aangesproken op de communicatiewijze, wanneer dit niet volgens afspraken verliep. Uit de interviews is niet gebleken dat dit tot verbetering van de naleving van communicatie-afspraken heeft geleid. De onderzoeker kan uit de interviews niet afleiden of de organisatie hierop resiliënt is gebleken.

### **Participation in Exercises en Staff Engagement & Involvement**

Alle respondenten gaven aan dat eindgebruikers voldoende betrokken zijn bij het project. De organisatie heeft dit kunnen stimuleren door key-users gedurende het project aan te stellen, om zo hun achterban te bereiken. Daarnaast is geconstateerd dat medewerkers uit eigen initiatief betrokken zijn geraakt bij het project, door zich bijvoorbeeld als 'testpatiënt' aan te melden, of door hun achterban te informeren. De organisatie heeft betrokkenheid gedurende het project kunnen stimuleren, medewerkers hebben initiatief getoond tijdens het project. Dit toont aan dat de organisatie resiliënt was op dit gebied.

### **Internal & External Situation Monitoring & Reporting**

Er was bij de respondenten onzekerheid over de bekendheid van inrichtingsbesluiten bij alle belanghebbenden. De projectorganisatie heeft besloten om alle inrichtingsbesluiten terug te laten komen in de opleiding & training, om zo toch iedereen op de hoogte te krijgen van de inrichtingsbesluiten. De projectorganisatie heeft aangetoond resiliënt te zijn geweest om alle inrichtingsbesluiten toch kenbaar te krijgen bij belanghebbenden.

### **Planning Strategies en Recovery Priorities**

De projectorganisatie was bij aanvang van het project bewust van het belang van risico-inventarisaties en risicomanagement. Binnen de projectorganisatie is gebleken dat werkgroepen uit eigen initiatief risico-inventarisaties hebben gedaan. Daarnaast heeft de projectorganisatie gedurende het project besloten om extra risico-inventarisaties te doen. De organisatie heeft hiermee aangetoond voldoende resiliënt te zijn om aanpassingen te doen in het risicomanagement.

### Capability & Capacity of External Resources

De projectorganisatie kwam bij de formatievorming van de werkgroepen tot de constatering dat te weinig functioneel applicatiebeheerders beschikbaar waren. De organisatie heeft tijdig hierop geanticipeerd door externe functionele applicatiebeheerders via het netwerk in te huren. Hiermee is voldoende resilience aangetoond, om gedurende het project bij onverwachts capaciteitstekort het netwerk te kunnen gebruiken.

Op 12 van de 13 indicatoren heeft de organisatie aangetoond resiliënt te zijn geweest. Op de indicator 'Silo Mentality' heeft de onderzoeker niet kunnen beoordelen of de organisatie voldoende resiliënt is geweest.

## 4.2. Kwantitatief onderzoek - Survey

### 4.2.1. Selectie enquêtevragen

In hoofdstuk 2 is de BRT-13B geïdentificeerd als relevant voor het onderzoek. De meetschaal bevat dertien indicatoren, in het Engels. De case-organisatie is Nederlandstalig. Hierom is gekozen om de indicatoren te vertalen naar het Engels, welke is verzorgd door de onderzoeksbegeleider. De vertaling is gecontroleerd door een Engelstalig persoon. Hierna is in een overleg met overige onderzoekers en de onderzoeksbegeleider nog aanpassingen gedaan in zinsopbouw en woordkeuze om de stellingen duidelijk te presenteren aan de respondenten. De formulering van de stellingen zijn weergegeven in bijlage 18.

### 4.2.2. Uitvoering

De stellingen zijn door de onderzoeksbegeleider gepubliceerd in de tool. De werking van de tool is getest door vier onderzoekers. Bevindingen zijn in overleg verwerkt door de onderzoeksbegeleider. Daarnaast is de tool door een medewerker van de case-organisatie getest op onder andere de duur en de begrijpelijkheid. Hier zijn vervolgens geen aanpassingen uit voortgekomen.

De enquête is niet volgens planning, begin oktober, uitgezet in de organisatie. De toestemming om de enquête organisatie-breed uit te zetten, duurde langer om te verkrijgen dan bij aanvang verwacht. De onderzoeker heeft voor het managementteam van de case-organisatie gepresenteerd wat het onderzoek inhield. Hierna is toestemming verkregen om de enquête organisatie-breed uit te zetten.

In twee separate presentaties aan het lijnmanagement is nogmaals bovenstaande gepresenteerd. De presentaties hebben de lijnmanagers geënthousiasmeerd om de enquête zelf in te vullen en hun medewerkers in te laten vullen.

De onderzoeker heeft een aankondiging van de enquête op intranet van de organisatie geplaatst op donderdag 3 oktober. Op maandag 7 oktober is de enquête beschikbaar gemaakt voor de medewerkers van de organisatie. Middels een e-mail is de link naar de enquête verstuurd, met daarin begeleidende tekst. In de e-mail is aangegeven dat er geen onderscheid te maken is tussen invullers en niet-invullers, zodat de anonimiteit geborgd blijft. Op maandag 21 oktober is een

reminder verstuurd naar alle medewerkers van de organisatie met het verzoek om de enquête in te vullen, mochten ze dat nog niet gedaan hebben. Op maandag 4 november is de enquête gesloten.

### 4.2.3. Data-analyse

Op 6 november 2019 is een export gemaakt uit Limesurvey van de volledig ingevulde enquêtes. Het aantal volledig ingevulde enquêtes is 437. Het aantal potentiële respondenten was 2267. Volgens Yurdugül (2008) wordt minimaal 300 respondenten geacht als de grens met betrekking tot de betrouwbaarheid. De verhouding man/vrouw is 20/80, de verhouding hoger opgeleid/lager opgeleid is 55/45 (bijlage 19, tabel 19.25 en tabel 19.26).

Voor het vullen van de functie heeft 39% gekozen voor 'Overig' (bijlage 19, tabel 19.27). 69% van de respondenten is 10 jaar of langer in dienst van de organisatie (bijlage 19, tabel 19.28).

#### **Organisation Resilience Scale (BRT-13B)**

In JASP is een 'Principal Component Analysis' uitgevoerd, om te verifiëren of de stellingen van de factoren 'Planning' en 'Adaptive capacity' twee verschillende factoren meten ten behoeve van de validiteit. Uit de analyse blijkt dat bij factor 'Adaptive capacity' AC2, AC3 en AC4 de factor 'Adaptive capacity' niet voldoende vertegenwoordigen. Binnen de factor 'Planning' vertegenwoordigen alle componenten dezelfde groep. AC2, AC3 en AC4 worden voor het vervolg niet meer meegenomen in de analyse (bijlage 19, tabel 19.1).

Er is ook een analyse gedaan op het betrouwbaarheidscoëfficiënt op de overgebleven variabelen van de organisatie-resilienceindicatoren. De betrouwbaarheidscoëfficiënten voor de factoren Planning en Adaptive capacity zijn voldoende gebleken met respectievelijk 0.695 en 0.790 als waarden (bijlage 19, tabel 19.2, 19.3, 19.4 en 19.5).

Om op de deelvraag "In hoeverre is de organisatie resiliënt" antwoord te kunnen geven, is het noodzakelijk om de gemiddelde waardering per organisatie-resilienceindicator inzichtelijk te krijgen. Uit de gemiddelden is af te leiden hoe de organisatie denkt over de organisatie-resilience in zijn totaliteit.

#### **Employee Resilience Scale**

Uit de validiteitsbeoordeling, middels een factor analyse, van de Employee Resilience Scale blijkt dat alle variabelen (RE) zich voldoende verhouden ten opzichte van de gehele schaal. Alle variabelen scoren hoger dan de norm van 0.3 (bijlage 19, tabel 19.7). Alle variabelen worden meegenomen in de betrouwbaarheidsanalyse.

De betrouwbaarheidsanalyse toont aan dat het betrouwbaarheidscoëfficiënt 0.737 is. De norm is minimaal 0.7. Dit toont aan dat de uitkomsten van de variabelen als voldoende betrouwbaar kunnen worden beschouwd. Het verwijderen van variabele RE2 brengt een verhoging van de betrouwbaarheid tot stand, namelijk 0.748. Het verschil is dusdanig klein, dat dit niet opweegt tegen het behouden van de uitkomsten van de variabele. Met die reden wordt RE2 niet uitgesloten (bijlage 19, tabel 19.9).

## Resistance to Change Scale

De Resistance to Change Scale bestaat uit vier groepen, namelijk 'Emotional Reaction' (ER), 'Cognitive Rigidity' (CR), 'Routine Seeking' (RS) en 'Short-term Thinking' (ST). Middels de Principal Component Analysis is gevalideerd of de variabelen deze groepen voldoende vertegenwoordigen. Uit de analyse is gebleken dat de variabelen uit groep CR zich niet allemaal tot één groep verhouden. CR1 valt met een waarde van 0.153 buiten de groep. Voor de groep ER geldt dat alle variabelen één groep voldoende vertegenwoordigen. Bij de groep ST vertegenwoordigen ST3 en ST4 de groep voldoende, ST1 en ST2 zijn uitgesloten voor het vervolg van de analyse. De resultaten van de analyse zijn weergegeven in bijlage 19, tabel 19.11.

Uit de betrouwbaarheidsanalyse blijkt dat de groepen CR, ER en RS respectievelijk 0.699, 0.769 en 0.717 als betrouwbaarheidscoëfficiënt hebben. Dit voldoet aan de norm van 0.7 (bijlage 19, tabel 19.12). De groep ST heeft een betrouwbaarheidscoëfficiënt van 0.496. Het verwijderen van een variabele verhoogt de betrouwbaarheid onvoldoende (bijlage 19, tabel 19.13). De variabelen ST3 en ST4 worden niet meegenomen in de resultaten.

### 4.2.4. Resultaten

In deze paragraaf zijn de resultaten per schaal weergegeven.

#### Organisation Resilience Scale (BRT-13B)

Tabel 3 betreft een weergave van de gemiddelden en de standaard-afwijking per organisatie-resilienceindicator, voor wat betreft alle volledig ingevulde enquêtes. De gemiddelden moeten worden beoordeeld op basis van de Likert-schaal 1 t/m 5, waarbij 5 de hoogste waardering is en 1 de laagste.

**Tabel 3 - Organisation Resilience Scale**

Indicator	Gemiddelde	Standaard afwijking
OR [P1] - 'We zijn ons ervan bewust hoe een crisis ons kan beïnvloeden'	3.844	0.666
OR [P2] - 'Wij zijn van mening dat noodplannen moeten worden uitgevoerd en getest om effectief te zijn'	4.224	0.639
OR [P3] - 'We zijn in staat om snel te kunnen omschakelen van de normale gang van zaken naar crisisbeheersing'	3.641	0.692
OR [P4] - 'We bouwen relaties op met organisaties waarmee we in een crisissituatie mogelijk moeten samenwerken'	3.602	0.708
OR [P5] - 'In een crisissituatie zullen onze prioriteiten voor herstel richting geven aan het personeel'	3.556	0.646
<b>Subtotaal 'Planning'</b>	<b>3.772</b>	<b>0.670</b>
OR [AC1] - 'Er is een gevoel van teamwork en kameraadschap in onze organisatie'	3.945	0.715
OR [AC5] - 'Managers in onze organisatie geven het goede voorbeeld'	3.240	0.824
OR [AC6] - 'Medewerkers worden beloond voor "buiten de kaders denken"'	2.851	0.913
OR [AC7] - 'Onze organisatie kan snel moeilijke beslissingen nemen'	3.062	0.872
OR [AC8] - 'Managers luisteren aandachtig naar problemen'	3.275	0.915
<b>Subtotaal 'Adaptive capacity'</b>	<b>3.275</b>	<b>0.848</b>
<b>Totaal</b>	<b>3.524</b>	<b>0.759</b>

De organisatie beoordeelt zich gemiddeld een 3,5 op de schaal van 5 voor wat betreft de organisatie-resilience. Een waarde van 5 zou aangeven dat de organisatie zich volledig resiliënt beschouwt. Een waarde van 1 zou aangeven dat de organisatie zich niet als resiliënt beschouwt. Uit de gemiddelde waarde van 3,5 kan worden geconcludeerd dat de organisatie zich voldoende resiliënt beschouwt. Wanneer wordt gekeken naar de gemiddelde waarden van de indicatoren van organisatie-resilience, kan ook worden geconcludeerd dat de organisatie voor elke indicator zich als voldoende resiliënt beschouwd. Hiermee kan worden geconcludeerd dat het antwoord op de deelvraag "In hoeverre is de organisatie resiliënt" is, dat de organisatie zich als voldoende resiliënt beoordeeld.

Opvallend zijn de resultaten voor wat betreft P2, AC1 en AC6. P2 toont aan dat de medewerkers gemiddeld hoog hebben gewaardeerd dat de organisatie zich bewust is van het uitvoeren en testen van noodplannen om effectief te zijn. De gemiddelde waardering van AC1 geeft aan dat medewerkers het gevoel van teamwork en kameraadschap in de organisatie als hoog beoordelen. Aan de andere kant valt het op dat de medewerkers niet hoog oordelen op de stelling of ze worden beloond voor "buiten de kaders denken".

Uit een analyse op de spreiding van de antwoorden per variabele blijkt dat voor AC1 het overgrote deel (>250 van 437) het eens is over de waardering. Voor AC5, AC6, AC7 en AC8 is een grotere verdeeldheid geconstateerd tussen de waarden 2, 3 en 4 (bijlage 19, figuur 19.3). Voor variabele P1 valt op dat het merendeel van de respondenten een 4 heeft gewaardeerd. Bij P2 is te constateren dat de verdeling vooral tussen de waarden 4 en 5 is. Voor variabelen P3, P4 en P5 is de verdeling voornamelijk tussen de waarden 3 en 4 (bijlage 19, figuur 19.2).

Er is geanalyseerd of er opvallendheden zijn in de beoordelingen gesplitst naar geslacht (bijlage 19, tabel 19.7), leeftijdsgroep (bijlage 19, tabel 19.8) of opleidingsniveau (bijlage 19, tabel 19.9). Bij geen enkele splitsing zijn opvallendheden geconstateerd.

### Employee Resilience Scale

Voor de Employee Resilience Scale is eenzelfde analyse gedaan. In tabel 4 zijn de gemiddelden weergegeven.

**Tabel 4 - Employee Resilience Scale**

<b>Employee Resilience variabele</b>	<b>Gemiddelde</b>	<b>Standaard afwijking</b>
RE1 - 'Ik werk effectief samen met anderen om te kunnen omgaan met uitdagingen op het werk'	4.043	0.489
RE2 - 'Ik kan goed omgaan met een hoge werkdruk voor lange periodes'	3.783	0.767
RE3 - 'Op het werk los ik crisissituaties bekwaam op'	3.865	0.561
RE4 - 'Ik ga goed om met feedback op het werk, ook als het kritische feedback is'	3.945	0.466
RE5 - 'Ik reflecteer op mijn functioneren en verbeter voortdurend de manier waarop ik mijn werk doe'	3.941	0.517
RE6 - 'Ik benader managers wanneer ik hun hulp nodig heb'	3.963	0.645
RE7 - 'Ik leer van gemaakte fouten en verbeter de manier waarop ik mijn werk doe'	4.130	0.422
RE8 - 'Ik gebruik verandering op het werk als een mogelijkheid om te groeien'	3.888	0.638
RE9 - 'Ik zoek ondersteuning op het werk, wanneer ik specifieke middelen nodig heb'	3.966	0.568
<b>Totaal</b>	<b>3.947</b>	<b>0.564</b>

Het gemiddelde van de Employee Resilience Scale betreft een 3.947 op de schaal van 1 t/m 5. Hieruit blijkt dat de respondenten de medewerkers-resilience meer dan voldoende beoordelen. Daarnaast zijn er geen opvallendheden in de losse componenten.

Uit een analyse van de spreiding blijkt dat de respondenten bij alle variabelen eenduidig waren in hun waardering. Alle variabelen worden door het overgrote deel van de respondenten gewaardeerd met een 4. Dit verklaart ook het gemiddelde en de lage standaard afwijking (bijlage 19, figuur 19.3).

Ook bij de Employee Resilience is geanalyseerd of er opvallendheden zijn gesplitst naar geslacht (bijlage 19, tabel 19.14), leeftijdsgroep (bijlage 19, tabel 19.15) of opleidingsniveau (bijlage 19, tabel 19.16). Bij geen enkele splitsing zijn opvallendheden geconstateerd.

### Resistance to Change Scale

Voor de Resistance to Change schaal is eenzelfde analyse gedaan. In tabel 5 zijn de gemiddelden weergegeven. De gemiddelden moeten worden beschouwd ten opzichte van de Likert-schaal 1 t/m 5, waarbij de 5 hoogst mogelijke waarde en 1 de laagste. Hoe hoger gewaardeerd, hoe hoger de weerstand tegen verandering.

**Tabel 5 - Resistance to Change Scale**

<b>Resistance to Change variabele</b>	<b>Gemiddelde</b>	<b>Standaard afwijking</b>
ER1 - 'Als ik op de hoogte zou worden gebracht van een belangrijke verandering in de manier waarop dingen op het werk worden gedaan, zou ik me waarschijnlijk gestrest voelen'	2.021	0.668
ER2 - 'Als ik op de hoogte gebracht word van een verandering van plannen, word ik een beetje gespannen'	2.190	0.797
ER3 - 'Als de dingen niet volgens plan verlopen, dan word ik hierdoor gespannen'	2.371	0.818
ER4 - 'Als mijn baas de criteria voor de beoordeling van werknemers zou veranderen, zou ik me waarschijnlijk ongemakkelijk voelen, zelfs als ik dacht dat ik het net zo goed zou doen zonder dat ik extra werk hoeft te verrichten'	2.151	0.739
<b>Subtotaal 'Emotional Reaction'</b>	<b>2.183</b>	<b>0.755</b>
CR2 - 'Als ik eenmaal tot een conclusie ben gekomen, zal ik waarschijnlijk niet van gedachten veranderen'	2.858	0.874
CR3 - 'Ik verander niet gemakkelijk van gedachten'	2.638	0.788
CR4 - 'Mijn opvattingen zijn zeer consistent in de tijd'	3.140	0.758
<b>Subtotaal 'Cognitive Rigidity'</b>	<b>2.879</b>	<b>0.807</b>
RS1 - 'Over het algemeen beschouw ik veranderingen als een negatief iets'	1.908	0.668
RS2 - 'Ik heb liever een routine dag dan een dag vol onverwachte gebeurtenissen'	2.314	0.857
RS3 - 'Ik doe graag dezelfde vertrouwde dingen in plaats van nieuwe en andere dingen te proberen'	2.245	0.788
RS4 - 'Als mijn leven een stabiele routine vormt, zoek ik naar manieren om het te veranderen'	2.771	0.765
RS5 - 'Ik verveel me liever dan dat ik verrast word'	1.817	0.662
<b>Subtotaal 'Routine Seeking'</b>	<b>2.211</b>	<b>0.748</b>
<b>Totaal</b>	<b>2.424</b>	<b>0.770</b>

Het gemiddelde voor wat betreft Resistance to change is 2,4 op een schaal van 5. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de respondenten zichzelf waarderen als medewerkers die niet veel weerstand tegen verandering hebben. Met een standaard afwijking van gemiddeld afgerond 0.8 blijkt dat er wel een grote spreiding is.



Met een gemiddelde score van 2,2 op 'Routine Seeking' kan worden geconcludeerd dat de medewerkers niet veel waarde hechten aan routine in hun werkzaamheden. Uit de spreidingsplots valt op dat bij alle variabelen weinig op waarde 5 is gescoord. Bij RS4 is de verdeeldheid het grootst (bijlage 19, figuur 19.4). Op de groep 'Emotional Reaction' wordt relatief laag gescoord, met een gemiddelde van 2,2. De medewerkers geven hiermee aan dat ze niet snel schrikken van veranderingen. Bij de variabelen ER1, ER2 en ER3 valt het op dat geen enkele keer de waarde 5 is gescoord (bijlage 19, figuur 19.5). Op de groep 'Cognitive Rigidity' wordt relatief hoger gescoord dan op de andere groepen van de schaal, met een gemiddelde van 2,9. Dit geeft aan dat de medewerkers niet snel van gedachten en opvattingen veranderen. Het valt op dat de spreiding van de waarderingen binnen deze groep het grootst is (bijlage 19, figuur 19.6).

Daarnaast is een analyse gedaan op de gemiddelde uitkomsten per leeftijdsgroep. In het interview met respondent 4 kwam naar voren dat veranderbereidheid generatie-afhankelijk is. In tabel 19.23, bijlage 19, zijn de gemiddelden van de Resistance to Change schaal weergegeven per leeftijdscategorie. Hieruit blijkt dat de leeftijdsgroepen 30 t/m 39 jaar (63 respondenten) en vanaf 60 jaar (55 respondenten) de laagste weerstand tegen verandering hebben, respectievelijk 2,363 en 2,361 gemiddeld. De leeftijdsgroepen 20 t/m 29 (38 respondenten) en 50 t/m 59 (180 respondenten) hebben de hoogste gemiddelden met betrekking tot weerstand tot verandering, respectievelijk 2,501 en 2,480. Uit de analyse blijkt niet een groot verschil tussen de leeftijdsgroepen met betrekking tot weerstand tegen verandering.

Het verschil van waarderingen op basis van geslacht is minimaal (bijlage 19, tabel 19.22). Het valt op dat respondenten met een lager opleidingsniveau (Basis onderwijs, VMBO en MBO) meer weerstand tegen verandering hebben dan respondenten met een hoger opleidingsniveau (bijlage 19, tabel 19.24).

### 4.3. Resultaten interviews en enquête

In deze paragraaf is beschreven in hoeverre uitkomsten van de interviews en die van de enquête naar elkaar te herleiden zijn.

#### 4.3.1. Organisatie-resilience

Per indicator wordt beschreven of de bevindingen uit de interviews met betrekking tot de EPD-implementatie, te herleiden zijn uit de uitkomsten van de survey en vice versa.

**P1 - We are mindful of how a crisis could affect us**

**P2 - We believe emergency plans must be practised and tested to be effective**

**P5 - Our priorities for recovery will offer staff direction in a crisis**

Er is geconcludeerd dat er voldoende risico-inventarisaties en een goed risicomanagement wordt uitgevoerd. De organisatie heeft gedurende het project extra risico-inventarisaties ingericht.

Daarnaast gaf een respondent (respondent D) aan dat risicomanagement is ingericht in de vorm van draaiboeken in het geval van noodscenario's. Indicatoren P1, P2 en P5 uit de enquête meten min of meer hetzelfde. Een goed risicomanagement en uitgebreide risico-inventarisaties houden in dat de

organisatie zich bewust is van de invloed van een crisis en het belang van noodplannen. Uit de enquête blijkt dat op beide indicatoren voldoende wordt gescoord. De onderzoeker concludeert hiermee dat de vragen uit de enquête tot dezelfde uitkomsten komen, als de uitkomsten met betrekking tot de EPD-implementatie.

### **P3 - We are able to shift rapidly from business-as-usual to responding to crises**

Uit de interviews is gebleken dat de organisatie snel heeft kunnen schakelen, wanneer er onverwachts uitval was gedurende het project, van voornamelijk het management. De organisatie heeft snel vervanging kunnen regelen. Daarnaast heeft de projectorganisatie tijdens het project extra overlegvormen ingepland met het management om ze de betrokkenheid te vergroten. Uit de enquête blijkt dat de respondenten van mening zijn dat de organisatie voldoende scoort op het kunnen omschakelen naar crisisbeheersing. Onverwachts uitval en het opvangen hiervan kan worden gezien als het omschakelen naar crisisbeheersing. De onderzoeker concludeert hiermee dat de vragen uit de enquête tot dezelfde uitkomsten komen, als de uitkomsten met betrekking tot de EPD-implementatie.

### **P4 - We build relationships with organisations we might have to work with whenever a crisis occurs**

Uit de interviews is gebleken dat de project-organisatie over een extern netwerk beschikt, die voldoende is gebleken om in te kunnen schakelen bij onverwachte situaties. Dit is onder meer het geval geweest door onvoldoende capaciteit van functioneel beheerders. Hier heeft de organisatie het netwerk moeten inschakelen. Uit indicator P4 van de enquête kan worden geconcludeerd dat voldoende wordt gescoord op relaties met organisaties die benodigd zijn voor samenwerking in crisissituaties. De onderzoeker concludeert hiermee dat de vragen uit de enquête tot dezelfde uitkomsten komen, als de uitkomsten met betrekking tot de EPD-implementatie.

### **AC1 - There is a sense of teamwork and camaraderie in our organisation**

Uit de interviews is gebleken dat de interne samenwerking gedurende het project is gestimuleerd door de projectorganisatie toen werd geconstateerd dat dit nog niet optimaal was, waarmee het aantoont voldoende resiliënt te zijn op dit deelgebied. Dit wordt ook gemeten met indicator AC1, waarmee teamwork en kameraadschap centraal staan. AC1 wordt als ruim voldoende beoordeeld binnen de enquête. De onderzoeker concludeert hiermee dat de vragen uit de enquête tot dezelfde uitkomsten komen, als de uitkomsten met betrekking tot de EPD-implementatie.

### **AC5 - Managers in our organisation lead by example**

### **AC8 - Managers actively listen when presented problems**

Uit de interviews kwam naar voren dat er verdeeldheid heerst over de betrokkenheid van het hoger management. Bij indicatoren AC5 en AC8 wordt dit min of meer gemeten. Wanneer de spreiding van de antwoorden wordt bekeken van AC5 en AC8 blijkt inderdaad dat er een verdeeldheid is bij de respondenten met betrekking tot deze indicatoren. De onderzoeker concludeert hiermee dat de vragen uit de enquête tot dezelfde uitkomsten komen, als de uitkomsten met betrekking tot de EPD-implementatie.

### **AC6 - Staff are rewarded for "thinking outside the box"**

Uit de interviews is niet gebleken dat medewerkers worden beloond voor het buiten de kaders denken. Daarnaast zijn geen constatering met betrekking tot innovatie en creativiteit. Ook wordt dit niet tegengesproken in de interviews. De onderzoeker kan hiermee niet concluderen dat de

vragen uit de enquête tot dezelfde uitkomsten komen, als de uitkomsten met betrekking tot de EPD-implementatie.

#### **AC7 - Our organisation is able to make tough decisions quickly**

Uit de interviews is gebleken dat het besluitvormingsproces goed is ingericht, waarbij ook de communicatie van besluitvorming voldoende is gebleken. Indicator AC7 van de enquête meet of de organisatie snel moeilijke beslissingen kan nemen. Uit de enquête blijkt dat de organisatie dit voldoende kan. De onderzoeker concludeert hiermee dat de vragen uit de enquête tot dezelfde uitkomsten komen, als de uitkomsten met betrekking tot de EPD-implementatie.

### 4.3.2. Employee-resilience

De indicatoren van de Employee Resilience Scale hebben niet centraal gestaan bij het opstellen van de interviewvragen. Dit heeft als mogelijk effect dat niet bij alle indicatoren de mate van samenhang tussen de interviews en de uitkomsten van de enquête kan worden aangetoond. Wel is het interessant of de uitkomst van de indicatoren mate van samenhang vertonen met de uitkomsten van de interviews.

Uit de Employee Resilience Scale is gebleken dat de medewerkers van de organisatie zich als ruim voldoende resiliënt beschouwen. Uit de interviews is gebleken dat de haalplicht van informatie of ondersteuning bij medewerkers van de projectorganisatie onvoldoende was bij aanvang van het project. De projectorganisatie heeft dit gestimuleerd gedurende het project. Bij indicator RE9 wordt dit bevestigd, waarbij met een gemiddelde van 4.0 / 5 wordt aangegeven dat men ondersteuning op het werk zoekt bij wanneer men specifieke middelen nodig heeft.

### 4.3.3. Resistance to change

De schaal meet de mate van weerstand tegen veranderingen. Uit de enquête is gebleken dat de respondenten zichzelf waarderen als medewerkers die niet veel weerstand tot verandering hebben. Uit de interviews is gebleken dat de weerstand bij het implementatieproject in alle geledingen aanwezig was, maar door actief beleid beheersbaar is geworden. Uit het gemiddelde van de gehele schaal blijkt dat de weerstand tegen verandering niet hoog is.

Daarnaast kwam naar voren dat de veranderbereidheid niet in alle geledingen van de organisatie aanwezig is, waarbij afhankelijkheid van generatie wordt gesuggereerd. Uit de analyse blijkt niet een groot verschil tussen de leeftijdsgroepen met betrekking tot weerstand tegen verandering, gezien het feit dat het verschil tussen het hoogste gemiddelde (2.535 bij groep 18 tot 20 jaar) en het laagste gemiddelde (2.361 bij groep 60 jaar of ouder) maar 0.174 is op een schaal van 1.000 tot en met 5.000.

## 5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

### 5.1. Discussie - reflectie

De volgende punten zijn geconstateerd tijdens de uitvoering van de interviews:

- Bij twee respondenten lag de telefoon op tafel. Dit zorgde voor afleiding bij zowel de respondent als de onderzoeker. Dit kan er voor hebben gezorgd dat respondenten niet volledig zijn geweest in hun beantwoording door concentratieverlies. Dit kan van beperkte invloed zijn op de betrouwbaarheid;
- De onderzoeker is werkzaam bij de case-organisatie en onderdeel van het implementatieprojectteam. Dit kan hebben gezorgd voor een bias van de onderzoeker, waarbij wellicht de onderzoeker teveel heeft gestuurd in de vorm van vraagstelling door voorkennis. Door het gebruik van semi-gestructureerde vraagstelling is dit zoveel mogelijk voorkomen, waardoor bias is beperkt;
- De onderzoeker heeft afgeweken van de gestelde selectie-criteria voor respondenten van de interviews. De selectie-criteria was in de ogen van de onderzoeker en een domeinleider van de projectorganisatie niet sufficiënt om voldoende informatie te vergaren. Dit heeft er voor gezorgd dat beter geïnformeerde respondenten zijn geselecteerd, wat ten goede is gekomen van de volledigheid en juistheid van de beantwoordingen. Het afwijken van de selectie-criteria is van zeer beperkte invloed geweest op de validiteit;
- Niet alle resilience-indicatoren zijn aan bod gekomen tijdens de interviews, waardoor hiervoor niet kon worden geconcludeerd of de organisatie resiliënt is gebleken. De mogelijke oorzaak is dat tijdens de interview-vragen teveel is gefocust op kritische succesfactoren. Dit kan van invloed zijn geweest op de validiteit van het onderzoek;
- Om de ethische verantwoording te waarborgen zijn alle namen, die zijn genoemd in de interviews, geanonimiseerd in de transcriptie. Enkel de rollen van personen zijn beschreven, om zo de anonimiteit te waarborgen;

Voor wat betreft de survey zijn de volgende punten geconstateerd:

- Respondenten hebben aangegeven de enquête-vragen ingewikkeld te vinden. Dit kan er voor gezorgd hebben dat respondenten de vragen niet goed hebben geïnterpreteerd. Dit is niet bevestigd op basis van de analyse van de resultaten;
- Respondenten hebben aangegeven dat ze de enquête te ééntonig vinden. Dit kan er voor hebben gezorgd dat respondenten gedurende het invullen concentratieverlies hebben gehad, wat van invloed kan zijn op de beantwoording van vragen. Dit is niet bevestigd op basis van de analyse van de resultaten;

### 5.2. Conclusies

Het doel van dit onderzoek is om te bepalen of een algemeen organisatie-resilience meetinstrument geschikt is om de organisatie-resilience te beoordelen voor een ERP-implementatie. Om dit doel te bereiken is getracht antwoord te verkrijgen op de hoofdvraag: ***"In welke mate is een algemeen organisatieresilience-meetinstrument, ook geschikt voor het meten van de resilience van een organisatie met betrekking tot een ERP-implementatie?"***

Om antwoord te geven op de hoofdvraag zijn deelvragen geformuleerd, waarbij centraal stond of de uitkomsten van een algemeen organisatie-resilience meetinstrument ook waren te herleiden uit vragen met betrekking tot de resilience bij een ERP-implementatie.

Op 9 van de 13 indicatoren van de BRT-13B is aangetoond dat uitkomsten van de enquête zijn te herleiden naar uitkomsten van organisatieresilience bij een ERP-implementatie. Hiermee concludeert de onderzoeker dat de volgende 9 indicatoren geschikt zijn om te meten voor een ERP-implementatie:

- P1 - We are mindful of how a crisis could affect us;
- P2 - We believe emergency plans must be practised and tested to be effective;
- P3 - We are able to shift rapidly from business-as-usual to respond to crises;
- P4 - We build relationships with organisations we might have to work with in a crisis;
- P5 - Our priorities for recovery would provide direction for staff in a crisis;
- AC1 - There is a sense of teamwork and camaraderie in our organisation;
- AC5 - Managers in our organisation lead by example;
- AC7 - Our organisation can make tough decisions quickly;
- AC8 - Managers actively listen for problems.

Dit geldt niet voor onderstaande indicatoren:

- AC2 - Our organisation has sufficient resources to absorb some unexpected change;
- AC3 - People in our organisation "own" a problem until it is resolved;
- AC4 - Staff have the information and knowledge they need to respond to unexpected problems;
- AC6 - Staff are rewarded for "thinking outside the box".

Drie indicatoren zijn uitgesloten door onvoldoende betrouwbaarheid en validiteit. Dit zijn indicatoren van de factor 'Adaptive Capacity', AC2 AC3 en A4, die volgens de bevindingen uit de statistiek niet voldoende verhouding vertoonden met de overige indicatoren van deze factor. Één indicator, AC6, is niet naar voren gekomen gedurende de interviews, doordat de focus van de onderzoeker bij de interview-vragen teveel gericht is geweest op kritische succesfactoren.

Daarnaast kan worden gesteld dat de BRT-13B niet voldoet om de organisatie-resilience te meten op het gebied van veranderbereidheid. Veranderbereidheid kwam veelvuldig naar voren in de interviews. Zo werd aangegeven dat aanvankelijk bij de EPD-implementatie weerstand was tegen de veranderingen. De projectorganisatie heeft hier actief beleid op moeten voeren, om de weerstand beheersbaar te krijgen, zodat de negatieve invloed op de voortgang van het project beperkt bleef. De BRT-13B beschikt niet over een indicator die de mate van veranderbereidheid meet. In tegenstelling tot de Resistance to Change-meetschaal, die wel geschikt lijkt deze indicator te meten.

De uitkomsten van de Employee Resilience-schaal zijn niet tot vernieuwende of aanvullende inzichten gekomen, voornamelijk omdat de resilience van individuen niet centraal heeft gestaan gedurende de interviews.

### 5.3. Aanbevelingen voor de praktijk

Uit het onderzoek is gebleken dat een algemeen organisatie-resilience meetinstrument op een groot aantal onderdelen gebruikt kan worden om de organisatie-resilience te meten voor een EPD- en ERP-implementatie. Dit kan van meerwaarde zijn voor een organisatie die overweegt een dergelijk traject te starten, maar niet voldoende inzicht heeft in hoeverre de organisatie in staat is om te gaan met onverwachte situaties tijdens zo'n implementatietraject. Op basis van de conclusies wordt door de onderzoeker gesteld dat een organisatie in ieder geval organisatie-resilience indicatoren P1, P2, P3, P4, P5, AC1, AC5, AC7 en AC8 kan gebruiken om de organisatie-resilience voor een ERP-implementatie te meten.

Ter aanvulling van bovengenoemde indicatoren, wordt vanuit dit onderzoek aangeraden om de Resistance to Change-meetschaal te gebruiken om de mate van veranderbereidheid te meten. Hierbij wordt aanbevolen enkel de volgende indicatoren te gebruiken uit de volgende categoriën: Uit 'Emotional Reaction' ER1, ER2, ER3 en ER4. Uit 'Cognitive Rigidity' CR2, CR3 en CR4. Uit 'Routine Seeking' RS1, RS2, RS3, RS4 en RS5.

Het meten van deze indicatoren met behulp van een online survey is een efficiënte manier gebleken, waarbij resultaten snel inzichtelijk gemaakt kunnen worden.

### 5.4. Aanbevelingen voor verder onderzoek

De volgende aanbevelingen worden gedaan voor vervolgonderzoek:

1. Er is niet aangetoond dat de organisatie-resilience indicator 'AC 6 - Staff are rewarded for "thinking outside the box"', ook geschikt is om te meten voor een ERP-implementatie. Door in een vervolgonderzoek de interviewvragen meer te baseren op de organisatie-resilience indicatoren, kan wellicht worden geconcludeerd of deze indicator geschikt is.
2. Uit dit onderzoek is gebleken dat de veranderbereidheid een belangrijke indicator kan zijn voor de organisatie-resilience bij een ERP-implementatie. Voor vervolgonderzoek kan het nuttig zijn om te bepalen welke set van indicatoren van de 'Resistance to Change'- meetschaal geschikt zijn om de organisatie-resilience te meten op het gebied van veranderbereidheid.
3. Tijdens de interviews kwam naar voren dat de veranderbereidheid afhankelijk is van de generatie van de medewerker(s). De uitkomsten van de Resistance to Change-meetschaal, verdeeld in leeftijdscategorieën, hebben dit niet kunnen aantonen. Wellicht dat een diepgaander onderzoek op deze veranderbereidheid afhankelijk van leeftijdscategorieën, in een andere context, andere resultaten geeft.
4. Tijdens het onderzoek zijn uitkomsten van de volgende stellingen uitgesloten, doordat het niet voldeed aan de gestelde normen met betrekking tot betrouwbaarheid en validiteit:
  - AC2 - Our organisation has sufficient resources to absorb some unexpected change;
  - AC3 - People in our organisation "own" a problem until it is resolved;
  - AC4 - Staff have the information and knowledge they need to respond to unexpected problems;

Wellicht kan in een vervolgonderzoek worden onderzocht of uitkomsten van deze indicatoren ook voor andere case-organisaties niet voldoen aan de normen met betrekking tot betrouwbaarheid en validiteit.

## 6. Referenties

- Ahmadi, S., Papageorgiou, E., Yeh, C., & Martin, R. (2015). Managing readiness-relevant activities for the organizational dimension of ERP implementation. *Computers in Industry*, 68, 89-104. doi:10.1016/j.compind.2014.12.009
- Alharthy, A. A. M. (2018). The role of knowledge creation process in enhancing organizational resilience and performance (Doctoral dissertation).
- Ali, M., & Miller, L. (2017). ERP system implementation in large enterprises – a systematic literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(4), 666-692. doi:10.1108/JEIM-07-2014-0071
- Altamony, H., Al-Salti, Z., Gharaibeh, A., & Elyas, T. (2016). The relationship between change management strategy and successful enterprise resource planning (ERP) implementations: A theoretical perspective. *International Journal of Business Management and Economic Research*, 7(4), 690-703.
- Annarelli, A., & Nonino, F. (2016). Strategic and operational management of organizational resilience: Current state of research and future directions. *Omega*, 62, 1-18.
- Ben-Zion, R., Pliskin, N., & Fink, L. (2014). Critical success factors for adoption of electronic health record systems: Literature review and prescriptive analysis. *Information Systems Management*, 31(4), 296-312. doi:10.1080/10580530.2014.958024
- Bernroider, E. W., Wong, C. W., & Lai, K. H. (2014). From dynamic capabilities to ERP enabled business improvements: The mediating effect of the implementation project. *International Journal of Project Management*, 32(2), 350-362.
- Boonstra, A. (2006). Interpreting an ERP-implementation project from a stakeholder perspective. *International Journal of Project Management*, 24(1), 38-52. doi:10.1016/j.ijproman.2005.06.003
- Ghosh, S., & Skibniewski, M. J. (2010). Enterprise resource planning systems implementation as a complex project: a conceptual framework. *Journal of Business Economics and Management*, 11(4), 533-549
- Gilly, J., Kechidi, M., & Talbot, D. (2014). Resilience of organisations and territories: The role of pivot firms. *European Management Journal*, 32(4), 596-602. doi:10.1016/j.emj.2013.09.004
- Hakim, H., & Hakim, A. (2010). A practical model on controlling the ERP implementation risks. *Information Systems*, 35(2), 204-214. doi:10.1016/j.is.2009.06.002
- Hart, C., & Snaddon, D. (2014). The organisational performance impact of ERP systems on selected companies. *South African Journal of Industrial Engineering*, 25(1), 14-28. doi:10.7166/25-1-615
- Hollnagel, E. (2010, May). How resilient is your organisation? An introduction to the resilience analysis grid (RAG). In *Sustainable transformation: Building a resilient organization*
- Janssens, G. (2017). Understanding Complexity of ERP Implementations: Exploration of Three Complexity Research Approaches.



- Kamalahmadi, M., & Parast, M. M. (2016). A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions for future research. *International Journal of Production Economics*, 171, 116-133.
- Klaus, H., Rosemann, M., & Gable, G. G. (2000). What is ERP? *Information Systems Frontiers*, 2(2), 141-162. doi:10.1023/A:1026543906354
- Maguire, S., Ojiako, U., & Said, A. (2010). ERP implementation in omantel: A case study. *Industrial Management & Data Systems*, 110(1), 78-92. doi:10.1108/02635571011008416
- McManus, S., Seville, E., Brunsden, D., & Vargo, J. (2007). Resilience management: a framework for assessing and improving the resilience of organisations
- Näswall, K., Kuntz, J., Hodliffe, M., & Malinen, S. (2015). Employee Resilience Scale (EmpRes) Measurement Properties. (Resilient Organizations Research Report ISSN 1178-7279)
- Patriarca, R., Di Gravio, G., Costantino, F., Falegnami, A., & Bilotta, F. (2018). An analytic framework to assess organizational resilience. *Safety and Health at Work*, 9(3), 265-276. doi:10.1016/j.shaw.2017.10.005
- R. Whitman, Z., Kachali, H., Roger, D., Vargo, J., & Seville, E. (2013). Short-form version of the Benchmark Resilience Tool (BRT-53). *Measuring Business Excellence*, 17(3), 3-14
- Ruiz-Martin, C., Lopez-Paredes, A., & Wainer, G. (2018). What we know and do not know about organizational resilience. *International Journal of Production Management and Engineering*, 6(1), 11-28. doi:10.4995/ijpme.2018.7898
- Saade, R. G., & Nijher, H. (2016). Critical success factors in enterprise resource planning implementation: A review of case studies. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(1), 72-96.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research Methodes for Business Students* (7th ed.). Harlow, United Kingdom: Pearson Education.
- Shaul, L., & Tauber, D. (2013). Critical success factors in enterprise resource planning systems: Review of the last decade. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 45(4), 1-39. doi:10.1145/2501654.2501669
- Shiri, S., Anvari, A., & Soltani, H. (2015). Identifying and prioritizing of readiness factors for implementing ERP based on agility (extension of McKinsey 7S model). *European Online Journal of Natural and Social Sciences: Proceedings*, 4(1 (s)), pp-56.
- Stephenson, A. V. (2010). Benchmarking the resilience of organisations
- Tadic, D., Aleksic, A., Stefanovic, M., & Arsovski, S. (2014). Evaluation and ranking of organizational resilience factors by using a two-step fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS. *Mathematical Problems in Engineering*, 2014, 1-13. doi:10.1155/2014/418085
- Wu, L. C., Ong, C. S., & Hsu, Y. W. (2008). Active ERP implementation management: A Real Options perspective. *Journal of Systems and Software*, 81(6), 1039-1050.

Yurdugöl, H. (2008). Minimum sample size for Cronbach's coefficient alpha: a Monte-Carlo study. Hacettepe Üniversitesi eğitim fakültesi dergisi, 35(35), 1-9.

## 7. Bijlagen

### 7.1. Bijlage 1 - zoekquery's literatuuronderzoek

Per deelvraag is een zoekquery gehanteerd, welke een aantal zoektermen bevat. Voor een aantal deelvragen is dezelfde zoekquery gebruikt. Per zoekquery is aangegeven welke bronnen zijn geraadpleegd, wat het aantal resultaten was, wat het aantal relevante resultaten was, hoeveel artikelen vervolgens zijn verkregen middels de sneeuwbalmethodiek en wat het aantal gebruikte resultaten is.

In eerste instantie is gezocht naar algemene informatie over organisatie-resilience. In de literatuur wordt veel gerefereerd naar het begrip organisatie-resilience. Om het aantal hits te reduceren naar een acceptabel aantal, is gekozen om enkel te zoeken naar zoektermen in de abstract, titel en sleutelbegrippen, afhankelijk van de deelvraag.

#### **Wat is organisatie-resilience?**

De uitkomst van deze deelvraag is uiteindelijk gebruikt in paragraaf 1.2 Gebiedsverkenning.

#### **Welke indicatoren bepalen de organisatie-resilience?**

De factoren van organisatie-resilience zijn gezocht door middel van het gebruik van een aantal zoektermen.

In tabel 1 is uiteengezet welke zoektermen zijn gebruikt voor het beantwoorden van deelvraag 1 en 2.

**Tabel 1 Query voor artikelen m.b.t. onderzoeksresultaten naar de definitie en factoren van organisatie-resilience**

<b>Zoektermen:</b> (("Organizational resilience ") OR ("Resilience at organizational level ") OR ("Organization level resilience ") OR ("Resilience in organizations ")) AND (("Improvisation") OR ("flexibility ") OR ("Manage Uncertainty")) AND (("Organization") OR ("Groups")) AND (("Character") OR ("Factor") OR ("Indicator") OR ("Element") OR ("Feature")) AND (("Research result") OR ("Conceptual Model") OR ("Framework") OR ("Definition"))	
<b>Zoekdatum:</b> 05-04-2019	
<b>Bron:</b>	Digitale bibliotheek Open Universiteit
<b>Resultaten:</b>	256
<b>Relevante resultaten:</b>	8
<b>Sneeuwbalmethodiek:</b>	2
<b>Gebruikte resultaten:</b>	4

#### **Welke organisatie-resilience factoren zijn relevant bij een ERP-implementatie?**

De factoren die een rol spelen bij een ERP implementatie zijn gezocht met het gebruik van een aantal zoektermen, die zijn weergegeven in tabel 2. Deze zoekquery leverde één bruikbaar artikel op.

**Tabel 2 Query voor artikelen m.b.t. onderzoeksresultaten organisatie-resilience factoren bij een ERP-implementatie.**

<b>Zoektermen:</b> ((Abstract:("Organizational resilience")) OR (Abstract:("Resilience at organizational level")) OR (Abstract:("Organizational level resilience")) OR (Abstract:("Resilience in organizations"))) OR
---

(Abstract:("Improvisation")) OR (Abstract:("Flexibility")) OR (Abstract:("Manage uncertainty"))) AND ("Enterprise Resource Planning Implementation") OR ("ERP Implementation")

**Zoekdatum:** 05-04-2019

<b>Bron:</b>	Digitale bibliotheek Open Universiteit
<b>Resultaten:</b>	105
<b>Relevante resultaten:</b>	2
<b>Sneeuwbalmethodiek:</b>	3
<b>Gebruikte resultaten:</b>	4

Om toch relevante resultaten te verkrijgen met bruikbare artikelen is wat breder gezocht. In plaats van specifiek te zoeken naar ERP implementatie is gekozen voor een breder perspectief, namelijk: implementatieproject, projectmanagement, projectplanning of implementatieplanning (tabel 3).

**Tabel 3 Query voor artikelen m.b.t. onderzoeksresultaten organisatie-resilience factoren bij een implementatieproject**

**Zoektermen:** ("Organizational resilience") OR ("Organizational agility") AND ("projectmanagement") OR ("implementation project") OR ("projectplanning") OR ("implementation planning")

**Zoekdatum:** 08-04-2019

<b>Bron:</b>	Digitale bibliotheek Open Universiteit & Google Scholar
<b>Resultaten:</b>	41
<b>Relevante resultaten:</b>	1
<b>Sneeuwbalmethodiek:</b>	1
<b>Gebruikte resultaten:</b>	1

De combinatie van organisatie-resilience en synoniemen met implementatieprojecten en synoniemen leverde niet het gewenste resultaat op. Hierdoor is ingezet op een zoekquery gericht op de kritische succesfactoren van een ERP implementatie (tabel 4).

**Tabel 4 Query voor artikelen m.b.t. onderzoeksresultaten kritische succesfactoren bij een ERP-implementatie**

**Zoektermen:** ((Abstract:('Critical Succes Factors')) OR (Abstract:('CSF')) AND ((Abstract:('ERP implementation')) OR (Abstract:('Enterprise Resource Planning implementation')) OR (Abstract:('Implementation of ERP')) OR (Abstract:('Implementation of Enterprise Resource Planning'))

**Zoekdatum:** 14-04-2019

<b>Bron:</b>	Digitale bibliotheek Open Universiteit & Google Scholar
<b>Resultaten:</b>	49
<b>Relevante resultaten:</b>	12
<b>Sneeuwbalmethodiek:</b>	1
<b>Gebruikte resultaten:</b>	1

### **Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de organisatie-resilience voor een ERP-implementatie te meten?**

Het in kaart brengen van relevante organisatie-resilience meetinstrumenten is gedaan door middel van de zoekquery weergegeven in tabel 5.

**Tabel 5 Query voor artikelen m.b.t. onderzoeksresultaten organisatie-resilience meetinstrumenten**

**Zoektermen:** ("Organizational resilience") OR ("Resilience at organizational level") OR ("Organizational level resilience") AND ((Abstract:(measure)) OR (Abstract:(scale)) OR (Abstract:(benchmark)))

<b>Zoekdatum:</b> 05-04-2019	
<b>Bron:</b>	Digitale bibliotheek Open Universiteit en Google Scholar
<b>Resultaten:</b>	<b>121</b>
<b>Relevante resultaten:</b>	<b>6</b>
<b>Sneeuwbalmethodiek:</b>	<b>2</b>
<b>Gebruikte resultaten:</b>	<b>6</b>

### Welke meetinstrumenten zijn voorhanden om de resilience voor een ERP implementatie te meten?

Het in kaart brengen van relevante organisatie-resilience meetinstrumenten concreet met betrekking tot een ERP implementatie is gedaan door middel van de zoekquery weergegeven in tabel 6. De gebruikte zoekquery heeft niet in bruikbare artikelen geresulteerd.

**Tabel 6 Query voor artikelen m.b.t. onderzoeksresultaten organisatie-resilience meetinstrumenten**

<b>Zoektermen:</b> (("Organizational resilience") OR ("Organizational flexibility")) AND ((Abstract:("Enterprise Resource Planning implementation")) OR (Abstract:("ERP implementation")) OR (Abstract:("MIS implementation")) OR (Abstract:("Business Information System implementation")) OR (Abstract:("Information system implementation")) OR (Abstract:("system implementation")))	
<b>Zoekdatum:</b> 05-04-2019	
<b>Bron:</b>	Digitale bibliotheek Open Universiteit
<b>Resultaten:</b>	<b>11</b>
<b>Relevante resultaten:</b>	<b>2</b>
<b>Sneeuwbalmethodiek:</b>	<b>0</b>
<b>Gebruikte resultaten:</b>	<b>0</b>

De gehanteerde zoekquery heeft 11 resultaten opgeleverd, waarbij twee artikelen als relevant zijn beoordeeld. Één artikel betreft een onderzoek naar de invloed van de dynamische capaciteiten van een organisatie op het ERP implementatietraject (Bernroider et al., 2013). Het onderzoek richt zich voornamelijk op de relatie tussen dynamische capaciteiten en het ERP implementatietraject, maar gaat niet in op het meten van deze dynamische capaciteiten. Dit heeft ertoe geleid dat deze publicatie niet is gebruikt om deze deelvraag te beantwoorden. Een andere publicatie, welke gekenmerkt is als relevant, is het onderzoek van Hakim & Hakim (2010) met betrekking tot een model om de ERP implementatie risico's te beheersen. Dit artikel is als relevant beschouwd, gezien het om een model gaat om organisatorische geschiktheid te meten om ERP te implementeren. In het artikel worden onder andere organisatorische factoren benoemd, waaronder de organisatorische flexibiliteit. De organisatorische flexibiliteit wordt in het artikel niet verder beschreven, wat er toe heeft geleid dat het artikel niet is gebruikt om deze deelvraag te beantwoorden.

Ook zijn middels de sneeuwbalmethodiek, waarbij gezocht is binnen verwante- en citerende artikelen van de relevante resultaten, geen bruikbare publicaties gevonden.

## 7.2. Bijlage 2 - organisatie-resilience definities

Definities van organisatie-resilience gevonden in de literatuur zijn weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1 Definities van organisatie-resilience**

Nr	Artikel	Auteurs	Publicatiejaar	Literatuur-review	Definitie
1	Strategic and operational management of organizational resilience: Current state of research and future directions	Annarelli & Nonino	2016	Ja	<i>"Organizational resilience is the organization's capability to face disruptions and unexpected events in advance thanks to the strategic awareness and a linked operational management of internal and external shocks. The resilience is static, when founded on preparedness and preventive measures to minimize threats probability and to reduce any impact that may occur, and dynamic, when founded on the ability of managing disruptions and unexpected events to shorten unfavorable aftermaths and maximize the organization's speed of recovery to the original or to a new more desirable state".</i>
2	What we know and do not know about organizational resilience	Ruiz-Martin et al.	2018	Ja	<i>"Resilience, at the organizational level, is the measurable combination of characteristics, abilities, capacities or capabilities that allows an organization to withstand known and unknown disturbances and still survive".</i>
3	A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions for future research	Kamalahmadi & Parast	2016	Ja	<i>The dynamic capability of an enterprise, which is highly dependent on its individuals, groups, and subsystems, to face immediate and unexpected changes in the environment with proactive attitude and thought, and adapt and respond to these changes by developing flexible and innovative solutions."</i>
4	Resilience of organisations and territories: The role of pivot firms	Gilly et al.	2014	Nee	<i>"An organisation is resilient when, faced with continuous or discontinuous environmental pressure, it has the capacity to absorb and/or anticipate these mutations by developing a new growth dynamic"</i>

In tabel 1 is een overzicht van de gevonden definities, waarbij staat aangegeven of de definitie is voortgekomen uit een literatuur-review en wat het publicatiejaar van het artikel is.

De selectiecriteria zijn als volgt:

- Komen de definitie voort uit een literatuur-review? Hier is voor gekozen, omdat er dusdanig veel definities van organisatie-resilience zijn, dat het zinvol wordt geacht om een definitie te verkrijgen welke is ontstaan uit meerdere onderzochte definities;
- Publicatiejaar.

De vier gevonden relevante definities lijken allen op elkaar, waarbij bij allen wordt gerefereerd naar het vermogen van een organisatie om te ageren en reageren op verwachte en onverwachte

verstoringen. Het onderzoek van Gilly et al. (2014) is de minst recent gevonden relevante publicatie. De definitie, geformuleerd door Gilly et al. (2014) is niet expliciet voortgekomen uit een literatuurreview. Hiermee voldoet het niet aan de gestelde criteria. Het onderzoek van Ruiz-Martin et al. (2018), Annarelli & Nonino (2016) en Kamalahmadi & Parast (2016) bevatten allen een definitie, welke is voortgekomen uit een literatuurreview. Het onderzoek van Ruiz-Martin et al. (2018) is het meest recent en heeft daarnaast ook voortgebouwd op basis van de definities van Annarelli & Nonino en Kamalahmadi & Parast. Dit heeft er toe geleid dat de gehanteerde definitie van Ruiz-Martin et al. (2018) voor dit onderzoek is gemarkeerd als meest relevant.

Volgens Ruiz-Martin et al. (2018) is de definitie van organisatie-resilience als volgt:  
Organisatie-resilience is de meetbare combinatie van kenmerken, vaardigheden, capaciteiten of mogelijkheden, welke een organisatie in staat stelt om verwachte en onverwachte verstoringen te weerstaan en te doorstaan.

### 7.3. Bijlage 3 - organisatie-resilience factoren

De factoren met betrekking tot de resilience van een organisatie, gevonden in de literatuur worden in deze bijlage beschreven. In tabel 1 wordt weergegeven welke artikelen zijn gevonden, of de factoren zijn verkregen vanuit een literatuurreview en of de publicatie een beschrijving van de factoren heeft.

**Tabel 1 Factoren van organisatie-resilience**

Nr	Artikel	Auteurs	Publicatiejaar	Literatuurreview	Beschrijving van factoren
1	Organisational resilience in new zealand	McManus	2008	Ja	Ja
2	The role of knowledge creation process in enhancing organizational resilience and performance	Alharthy	2018	Ja	Ja
3	What we know and do not know about organizational resilience	Ruiz-Martin et al.	2018	Ja	Nee
4	Evaluation and ranking of organizational resilience factors by using a two-step fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS	Tadic et al.	2014	Nee	Ja

Tijdens het literatuuronderzoek is gebleken dat de resilience van een organisatie door onderzoekers op verschillende factoren is gestaafd. Om tot een eenduidig antwoord te komen op de deelvraag zijn

selectiecriteria gebruikt om te bepalen welke factoren relevant zijn voor het literatuuronderzoek. De selectiecriteria zijn als volgt:

- Worden de factoren uitgebreid beschreven, waarbij concreet ingegaan wordt op de organisatie?
- Publicatiejaar

Volgens McManus (2008) zijn er drie factoren welke een rol spelen bij de resilience van een organisatie, namelijk:

1. **Situation awareness:** De mate van inzicht en perceptie van een organisatie haar gehele werkomgeving. Het betreft het vermogen van een organisatie om vooruit te kijken naar mogelijkheden, het identificeren van crisissituaties en de gevolgen daarvan nauwkeurig in kaart te brengen. Daarnaast omvat het bewustzijn van een organisatie van de middelen waarover zij beschikken (McManus, 2008).
2. **Management of keystone vulnerabilities:** Het definiëren van de belangrijkste kwetsbaarheden van een organisatie, operationeel en bestuurlijk, die de potentie hebben om aanzienlijke negatieve gevolgen te hebben in een crisissituatie. Deze kwetsbaarheden kunnen betrekking hebben op specifieke tastbare organisatorische aspecten zoals gebouwen, computers en individuele managers. Daarnaast kan het betrekking hebben op minder tastbare componenten zoals de relaties tussen belangrijke groepen, communicatiestructuren en de perceptie van de organisatiestrategie. Het is belangrijk dat een organisatie dan ook duidelijk inzicht heeft in de verbanden die bestaan tussen de componenten en de kwetsbaarheden die hieruit kunnen voortvloeien (McManus, 2008).
3. **Adaptive capacity:** Het adaptief vermogen is de mate van de cultuur van de organisatie die haar in staat stelt tijdig en op tijd beslissingen te nemen op een passende manier, in zowel de dagelijkse praktijk als in crisissituaties. Het aanpassingsvermogen betreft de aspecten van een organisatie zoals de leiderschap, besluitvormingsstructuren, de informatie- en kennisstroom en de mate van creativiteit en flexibiliteit die de organisatie promoot of tolereert (McManus, 2008).

In de publicatie van Ruiz-Martin et al. (2018) is op basis van een literatuur-review een selectie gemaakt van organisatie-resilience factoren (tabel 2):

**Tabel 2 Organisatie-resilience factoren volgens Ruiz-Martin et al. (2018)**

Situation awareness	Managing organization's vulnerabilities
Having resources	Improvisation capacity
Ability to anticipate events	Agility
Learning capacity	Collaboration
Resilient individuals	Flexibility
Robustness	Redundancy

In de publicatie van Ruiz-Martin et al. (2018) wordt geen beschrijving gegeven van de factoren die zijn verkregen uit de literatuur-review.

Het onderzoek van Alharthy (2018) beschrijft vier kernfactoren van organisatie-resilience, verkregen vanuit een analyse van de literatuur. De vier kernfactoren die organisatie-resilience typeren zijn innovatie, wendbaarheid, aanpassingsvermogen en robuustheid.

Alharthy (2018) beschrijft de vier factoren als volgt:



1. Innovatie, in het kader van organisatie-resilience, is het vermogen van de organisatie om nieuwe kennis te creëren door middel van sociale interacties tussen haar werknemers.
2. Wendbaarheid, als een essentiële factor van organisatie-resilience, wordt gedefinieerd als het vermogen van een organisatie om snel en effectief te reageren op kansen en bedreigingen in een veranderende omgeving.
3. Aanpassingsvermogen, als belangrijk kenmerk van een resiliënte organisatie, kan worden getypeerd als het vermogen van een organisatie om continue aan te passen en bij te stellen aan veranderingen in een veranderende omgeving.
4. Robuustheid wordt gezien als een wezenlijk aspect van organisatie-resilience, welke kan worden omschreven als de capaciteit van de organisatie om bestand te zijn tegen belastingen en daardoor negatieve invloed op het functioneren kan vermijden.

De factoren die worden benoemd door Tadic et al. (2014) zijn verkregen vanuit de literatuur. Hierbij is gebruik gemaakt van twee bronnen en is niet een brede review van de literatuur uitgevoerd.

Volgens Tadic et al. (2014) zijn er 11 organisatie-resilience factoren:

1. Planning strategies: Meestal geassocieerd met het proces van management en strategie; dit proces moet worden beoordeeld op basis van de manier waarop de ingezette strategieën voor het bereiken van weerbaarheid worden ingezet.
2. Capability and capacity of internal resources: Gericht op de interne processen, die moeten worden beoordeeld op de wijze van adequaat beheer en toepassing van bestaande procedures in crisistijd.
3. Internal situation monitoring and reporting: De organisatorische 'awareness' gericht op de interne processen.
4. Human factors: De human resources welke beoordeeld dienen te worden op het niveau van competenties en persoonlijke motivatie.
5. Quality: De gedefinieerde kwaliteitsdoelstellingen, inclusief het monitoren en meten hiervan.
6. External situation monitoring and reporting: Geassocieerd met externe processen welke beoordeeld moeten worden op het gebied van informatieverwerking van buiten de organisatie, door het informatiesysteem van de organisatie.
7. Capability and capacity of external resources: Adequaat management van procesmiddelen die van buiten de organisatie worden ingevoerd.
8. Design: De inrichting van processen en inrichting van industriële assets.
9. Detection potential: Het functioneren van de gedefinieerde procedures om fouten in het proces te detecteren.
10. Emergency response: De inzet van procedures als antwoord van de organisatie in crisistijd.
11. Safety management system: Het functioneren van gedefinieerde procedures voor de veiligheid van werknemers en de veiligheid van de organisatorische assets.

De publicatie van Tadic et al. (2014) maakt gebruik van alle organisatie-resilience factoren die voortkomen uit twee andere publicaties (Aleksic et al, 2013; Lee et al, 2013). Tadic et al. (2014) hebben hier geen afweging gemaakt welke organisatie-resilience factoren relevant zijn voor hun onderzoek, maar hebben besloten om alle genoemde organisatie-resilience factoren te gebruiken. Hierbij is geen sprake van een uitgebreid literatuur-review.

Het onderzoek van Ruiz-Martin et al. (2018) bevat een opsomming van organisatie-resilience factoren, welke zijn voortgekomen uit een uitgebreid literatuur-review, waarbij meer dan 100

publicaties zijn geanalyseerd. De organisatie-resilience factoren, welke Ruiz-Martin et al. (2018) als relevant beschouwen, worden niet beschreven in hun publicatie.

McManus (2008) heeft in haar onderzoek drie factoren van organisatie-resilience geformuleerd, waar in de gevonden relevante artikelen ook naar wordt gerefereerd. Alharthy (2018) heeft dan ook bij het selecteren en beschrijven van organisatie-resilience factoren, de beschreven factoren van McManus (2008) in overweging genomen. Bij het formuleren van de organisatie-factoren door Alharthy (2018) zijn passages uit McManus' onderzoek gebruikt.

Alharthy (2018) heeft vier organisatie-resilience factoren geselecteerd vanuit een literatuur-review. Deze vier organisatie-resilience factoren zijn verkregen door gevonden organisatie-resilience factoren te vergelijken op mogelijke overeenkomsten en vervolgens samen te vatten. Daarnaast is het onderzoek van Alharthy de meest recent gevonden relevante publicatie met betrekking tot organisatie-resilience factoren.

## 7.4. Bijlage 4 - ERP-implementatie factoren

In de zoektocht naar publicaties waarin het verband wordt gelegd tussen organisatie-resiliencefactoren en ERP implementaties, zijn voornamelijk artikelen gevonden die zich richten op kritische succesfactoren van een ERP-implementatie. In het onderzoek van Saade & Nijher (2016) zijn bijvoorbeeld kritische succesfactoren verkregen door middel van een literatuur-review onder case-studies. In een onderzoek van Wu et al. (2008) wordt geconstateerd dat een ERP implementatie verschillende onzekerheden bevat in verschillende fasen van het implementatietraject. Wu et al. (2008) hebben in hun onderzoek een aantal interne en externe risico-factoren met betrekking tot een ERP-implementatie opgesomd, welke allen zijn gerelateerd aan onzekerheid. In beide onderzoeken worden algemene kritische succes- of risicofactoren met betrekking tot een ERP-implementatie benoemd, maar wordt de relatie met organisatie-resilience niet direct benoemd. In zowel het onderzoek van Saade & Nijher (2016) als het onderzoek van Wu et al. (2008) is geen directe link gevonden met de organisatie-resilience.

In het onderzoek van Shiri et al. (2015) wordt gesteld dat het bestuderen van de 'readiness' met betrekking tot een ERP-implementatie voor organisaties noodzakelijk is om een juist besluit te kunnen nemen met betrekking tot de implementatie. Het bestuderen van de 'readiness' moet bijdragen aan het identificeren van de sterkten en zwakten van de organisatie volgens Shiri et al. (2015). Een belangrijke factor die een rol speelt bij een ERP implementatie is de wendbaarheid van de organisatie, volgens Shiri et al. (2015). Een organisatie moet wendbaar zijn om snel en effectief te kunnen reageren op externe veranderingen (Shiri et al., 2015). Een onderdeel van organisatie-resilience is de wendbaarheid van de organisatie volgens Alharthy (2018).

De algemene wendbaarheid van een organisatie bestaat volgens Shiri et al. (2015) uit de volgende eigenschappen:

1. Verantwoordelijkheid: het vermogen om veranderingen te identificeren en snel te reageren.
2. Competentie: een verzameling van vaardigheden als basis voor de efficiency, effectiviteit en uitvoering van de activiteiten van een onderneming.
3. Flexibiliteit: het vermogen om verschillende producten te verwerken en verschillende doelen te bereiken met dezelfde faciliteiten.
4. Snelheid: het vermogen om taken in de kortst mogelijke tijd uit te voeren.
5. Kosteneffectiviteit: de enige financiële factor om wendbaarheidsprikkelers te presenteren.

Gebaseerd op een literatuuronderzoek, hebben Shiri et al. (2015) het McKinsey 7s model verrijkt met twee dimensies die een rol spelen voor een ERP implementatie, te weten 'Supportive factors' en 'Self-assessment'. De dimensies met onderliggende factoren die volgens Shiri et al. (2015) van belang zijn bij een ERP implementatie zijn weergegeven in tabel 1, waarbij de factoren als relevant worden beschouwd en niet de dimensies.

**Tabel 1 McKinsey 9s Model van Shiri et al. (2015)**

<b>Dimensie McKinsey</b>	<b>Factoren van Shiri et al. (2015)</b>
Shared Values	- Project champion - Common understandings - Organization-wide commitment to project
Structure	- Centralization - Specification - Formalization - Size of organization

	- role if IT in organizations
Strategy	- Vision and mission - Objectives - Strategic plan of IT
Systems	- Legacy systems and infrastructure of IT - Business Process systems - available data and information
Style	- The attitude of senior management - Organizational communication - Organizational culture
Staff	- Human resource management - Project team education
Skills	- Senior management skills - User skills - Personnel skills of IT
Supportive factors	- Senior managers, middle and key managers budget
Self-assessment	- Assessment process - Participation process - Devolution authority - Effective communication

Vanuit een literatuur-review hebben Saade & Nijher (2016) een aantal kritieke succesfactoren geïdentificeerd. De literatuur-review bestond uit het bestuderen van 37 relevante case-studies. Het doel van het onderzoek was om de kritieke succesfactoren te consolideren in een betekenisvolle set (Saade & Nijher, 2016). Om dit te bereiken zijn de gevonden relevante kritieke succesfactoren ingedeeld in een aantal categorieën, namelijk: '*organizational state*', '*business requirements*', '*technical solutions*', '*project implementation*' en '*post-implementation usage*'.

De vijf categorieën representeren de stadia van de ERP implementatie (Saade & Nijher, 2016). De *organization state* betreft de karakteristieken van de organisatie bij aanvang van het implementatieproject. Volgens Saade & Nijher (2016) moeten organisaties zich in dit stadium afvragen of het klaar is voor de implementatie, wat is het volwassenheidsniveau van IT en beschikt het over de juiste middelen?

*Business requirements* betreft het stadium waarbij al de beslissing is genomen om ERP te implementeren (Saade & Nijher, 2016). Hierbij spelen management, strategie en financiën een rol volgens Saade & Nijher (2016).

Binnen het stadium *Technical solution* wordt vastgesteld door de organisatie dat het de benodigde middelen heeft geïdentificeerd en op zoek zijn naar de juiste technische oplossingen voor de ERP implementatie (Saade & Nijher, 2016).

*Project implementation* is het stadium waarbij de implementatie plaatsvindt en gaat voornamelijk over projectmanagement, beschrijven Saade & Nijher (2016).

Ten slotte de fase *Post-implementation usage* waarbij volgens Saade & Nijher (2016) de belanghebbenden van ERP worden betrokken om de ERP oplossing in de praktijk te ondersteunen.

Dubbele originele kritieke succesfactoren zijn gevat in een geconsolideerde kritieke succesfactor. In tabel 2 zijn de kritieke succesfactoren, welke volgens Saade & Nijher (2016) relevant zijn met betrekking tot een ERP implementatie, schematisch weergegeven, waarbij ook de originele kritieke succesfactoren, gevonden uit de bestudeerde case-studies worden benoemd.

**Tabel 2 Consolidatie van ERP implementatie kritieke succesfactoren (Saade & Nijher, 2016).**

<b>Geconsolideerde kritieke succesfactor</b>	<b>Originele kritieke succesfactor</b>
1. Cultural change readiness (CCR)	- Cultural and structural changes; - Cultural readiness; - Social aspects
2. Top management support and commitment (TMSC)	- Company wide support; - Empowered decision makers; - Stakeholders commitment; - Supportive IT infrastructure; - Top management support
3. Knowledge capacity production network (KCPN)	- Network relationships; - Knowledge capacity; - Detailed planning; - Client consultation
4. Minimum customization (MC)	- Minimum customization
5. Legacy systems support (LSS)	- Legacy systems
6. ERP fit with the organization (EFO)	- ERP package selection; - Alignment of ERP with business requirement
7. Local vendors partnership (LVP)	- Software vendor; - Partnership with local vendors
8. Detailed cost (DC)	- Cost of ERP implementation
9. Business process re-engineering (BPR)	- Business process re-engineering; - Country specific business process; - Consultants expertise
10. Quality management (QM)	- Data integration; - Data accuracy; - Quality management
11. Risk Management (RM)	- Risk management
12. Detailed data migration plan (DMP)	- Data migration plan
13. Measurable goals (MG)	- Comprehensiveness of implementation strategy; - Clear and measurable goals; - Co-ordinated analysis
14. Small internal team of best employees (STBE)	- Cross-functional employees in the team; - Best people in the team; - Multi functional project team; - Small internal team
15. Open and transparent communication (OTC)	- Interdepartmental communication; - Open information and communication policy
16. Base point analysis (BPA)	- Process discipline; - Benchmarking
17. Morale maintenance (MM)	- Morale of the implementation team; - Celebrating small wins
18. Contingency plans (CP)	- Co-ordinated analysis; - Contingency plans
19. ERP success documentation (ESD)	- Document ERP success
20. User feedback usage (UFU)	- User feedback; - Harmonized modeling; - Optimization opportunities
21. Max. Potential usage (MPU)	- Effective use of ERP
22. Results measurements (RM)	- Results measurement; - Focussed performance measures; - Performance evaluation; - Post-implementation audit

Volgens Wu et al. (2008) kunnen onzekerheden tijdens een ERP implementatie niet voorgedefinieerd worden. Wel kunnen risico's met betrekking tot onzekerheden worden geformuleerd, welke ingedeeld kunnen worden in exogene- en endogene elementen.

De exogene risicofactoren zijn verbonden met de onzekere omgeving buiten de controle van de organisatie, waarin de technische risico's onzekerheden verband houden met onzekerheden met

betrekking tot met hardware, software, onzekerheid over telecommunicatiekosten, kosten voor de herconfiguratie van het systeem en de risico's van wijzigingen in de specificaties (Wu et al. 2008).

De endogene risico's ontstaan volgens Wu et al. (2008) binnen de organisatie, zoals bijvoorbeeld onvoorziene gebruiksweerstand, onzekerheid met betrekking tot kosten van personeelsverloop, onderhoudskosten in het lange implementatietraject en de onzekerheid met betrekking tot de mate van managementvaardigheden binnen de organisatie om ERP succesvol te implementeren.

In tabel 3 is worden de risicofactoren schematisch weergegeven.

**Tabel 3 ERP risicofactoren (Wu et al., 2008)**

<b>Risk factors</b>	<b>Category</b>	<b>Subclass item(s)</b>	<b>Uncertainty to be resolved</b>
Exogenous factors	Technical subsystem	Hardware costs	Uncertain costs of further hardware purchase
		Software costs	Uncertain costs of adding modules for new ERP functionality
		Telecommunications costs	Uncertain costs of further infrastructure purchases
		System reconfiguration costs	The need to reconfigure ERP systems for optimal use
		Specification changing costs	Misunderstanding of requirement and/or changing requirement due to complexity
	Outside Training/Consulting	Consulting costs	Uncertain costs of further ERP introduction costs
		Ongoing user training costs	Unresolved learning curve makes this major expenditure uncertain
Endogenous factors	Socio-subsystem	Employee resistance	User involvement/resistance to using the system, and/or lack of user commitment
		Escalation	Continuing to invest in an unviable project and failure to decide when to abandon it
		Personnel costs	Costs of ERP system professionals turnover, recruitment and retention
		Maintenance costs	Ongoing maintenance costs
		Forgone project cost (Insufficient organization resources)	The need to decide when/whether to give up the project
		Competence	Do we have the managerial and technical competence in the IT department?

## 7.5. Bijlage 5 - Meetinstrumenten organisatie-resilience

In tabel 1 zijn de gevonden meetinstrumenten voor het meten van organisatie-resilience weergegeven.

**Tabel 1 Organisatie-resilience meetinstrumenten**

Nr	Artikel	Auteurs	Publicatiejaar	Meetinstrument	Factoren
1	An analytic framework to assess organizational resilience	Patriarca et al.	2017	Resilience Analysis Grid (RAG), ontworpen door Hollnagel (2011).	4
2	Benchmarking the resilience of organisations	Stephenson	2010	BRT-53, ontworpen door Stephenson (2010).	13, met 53 onderliggende items
3	Short-Form version of the Benchmark Resilience Tool (BRT-53)	Whitman et al.	2013	Short-Form version of the BRT-53, ontworpen door Whitman et al. (2013)	13

### **Resilience Analysis Grid (Hollnagel, 2011;Patriarca et al.,2017)**

In 2011 heeft Hollnagel een op vragen-gebaseerde tool ontwikkeld om de organisatie-resilience te begrijpen en te monitoren, genaamd de Resilience Analysis Grid (RAG)(Patriarca et al., 2017). Volgens Patriarca et al. (2017) heeft Hollnagel de tool nooit bedoeld als 'off-the-shelf' tool, maar meer als een basis om vragen te ontwikkelen gericht op de specifieke casus.

Resilience is volgens Patriarca et al. (2017) gebaseerd op vier bouwstenen, namelijk:

- De organisatie moet in staat zijn om te reageren op elke mogelijke gebeurtenis;
- De organisatie moet in staat zijn om veranderingen te monitoren;
- De organisatie moet in staat zijn om te anticiperen op toekomstige kansen en bedreigingen;
- De organisatie moet kunnen leren van mislukkingen en successen.

De RAG bestaat uit vier fasen volgens Patriarca et al. (2017):

- RAG 1: Definieren en beschrijven van de structuur, grenzen, tijdspad, betrokken mensen en middelen. De RAG 1 fase is een fase noodzakelijk om te analyseren casus af te bakenen.
- RAG 2: Selecteren van relevante vragen. Het definieren van een relevante set vragen vereist een grote inspanning, daar de vragen betrouwbaar genoeg moeten zijn om de casus te beschrijven, maar de set vragen moet niet te groot zijn om te kunnen verwerken in het bepaalde tijdspad.
- RAG 3: De vragen voor elke organisatie-resilience factor beoordelen, op basis van de vier bouwstenen. Relevante mensen om de vragen te beantwoorden moeten worden geselecteerd. Doorgaans worden de vragen beantwoord middels een survey.
- RAG 4: De data wordt gepresenteerd in sterschema's, waarbij de variabelen de vier bouwstenen representeren.

### **De ontwikkeling van de indicatoren van de BRT-53 (Stephenson, 2010)**

In eerste instantie heeft Stephenson (2010) in haar onderzoek getracht de Relative Overall Resilience (ROR) van McManus (2007) te herstructureren. Dit heeft Stephenson gedaan door de drie dimensies

van McManus uit te breiden met de dimensie 'Resilience Ethos'. Vervolgens zijn per dimensie indicatoren vanuit de literatuur gedefinieerd (tabel 2).

**Tabel 2 Herstructurering van de Relative Overall Resilience (Stephenson, 2010).**

Factor	Indicator	Definition
Resilience Ethos	Commitment to Resilience	A belief in the fallibility of existing knowledge as well as the ability to learn from errors as opposed to focusing purely on how to avoid them. It is evident through an organisation's culture, training and how it makes sense of emerging crises and emergencies.
	Network Perspective	A culture that acknowledges organisational interdependencies and realises the importance of actively seeking to manage those interdependencies to better prevent or respond to crises and emergencies. It is a culture where the drivers of organisational resilience, and the motivators to engage with resilience, are present.
Situation Awareness	Roles & Responsibilities	Roles and responsibilities are clearly defined and people are aware of how these would change in a crisis or emergency, the impact of this change, and what support functions it would require.
	Understanding Analysis of Hazards & Consequences	An anticipatory all hazards awareness of any events or situations which may create short or long term uncertainty or reduced operability, and an understanding of the consequences of that uncertainty to the organisation, its resources and its partners.
	Connectivity Awareness	An awareness of the organisation's internal and external interdependencies and links, and an understanding of the potential scale and impact that crises or emergencies could have on those relationships and the organisation's ability to operate.
	Insurance Awareness	An awareness of insurance held by the organisation and an accurate understanding of the coverage that those insurance policies provide in a crisis or emergency situation.
	Recovery Priorities	An organisation wide awareness of what the organisation's priorities would be following a crisis or emergency, clearly defined at the organisation level, as well as an understanding of the organisation's minimum operating requirements.
	Internal & External Situation Monitoring & Reporting	The creation, management and monitoring of human and mechanical sensors that continuously identify and characterise the organisation's internal and external environment, and the proactive reporting of this situation awareness throughout the organisation to identify weak signals of crisis or emergency.
	Informed Decision Making	The extent to which the organisation looks to its internal and external environment for information relevant to its organisational activities and uses that information to inform decisions at all levels of the organisation to prevent or better respond to crises or emergencies.
Management of Keystone Vulnerabilities	Planning Strategies	The identification and evaluation of organisational planning strategies designed to identify, assess and manage vulnerabilities in relation to the business environment and its stakeholders.
	Participation in Exercises	The participation of organisational members in simulations or scenarios designed to enable the organisation to rehearse plans and arrangements that would be instituted during a response to an emergency or crisis.
	Capability & Capacity of Internal Resources	The management and mobilisation of the organisation's physical, human, and process resources to ensure its ability to effectively address the organisation's operating environment as it changes before during and after a crisis or emergency.
	Capability & Capacity of External Resources	Systems and protocols designed to manage and mobilise external resources as part of an interdependent network to ensure that the organisation has the ability to respond to crises and emergencies.
	Organisational Connectivity	The management of the organisation's network interdependencies and the continuous development of inter-organisational relationships to enable the organisation to operate successfully and to prevent or respond to crises and emergencies.
	Robust Processes for Identifying & Analysing Vulnerabilities	Processes embedded in the operation of the organisation that identify and analyse the emerging and inherent vulnerabilities in its environment and enable it to effectively manage vulnerabilities to further the networks' resilience.
	Staff Engagement &	The engagement and involvement of organisational staff so that they are



	Involvement	responsible, accountable and occupied with developing the organisations resilience through their work because they understand the links between the organisation's resilience and its long term success.
Adaptive Capacity	Silo Mentality	Cultural and behavioural barriers which can be divisive within and between organisations which are most often manifested as communication barriers creating disjointed, disconnected and detrimental ways of working.
	Communications & Relationships	The proactive fostering of respectful relationships with stakeholders to create effective communications pathways which enable the organisation to operate successfully during business-as-usual and crisis or emergency situations.
	Strategic Vision & Outcome Expectancy	A clearly defined vision which is understood across and between organisations and empowers stakeholders to view the organisation's future positively.
	Information & Knowledge	The management and sharing of information and knowledge across and between organisations to ensure that those making decisions in crises or emergencies have as much useful information as possible.
	Leadership, Management & Governance Structures	Inspirational organisational leadership which successfully balances the needs of internal and external stakeholders and business priorities, and which would be able to provide good management and decision making during times of crisis.
	Innovation & Creativity	An organisational system where innovation and creativity are consistently encouraged and rewarded, and where the generation and evaluation of new ideas is recognised as key to the organisation's performance during crises or emergencies.
	Devolved & Responsive Decision Making	An organisational structure, formal or informal, which evolves during the response to an emergency or crisis, where people have the authority to make decisions directly linked to their work and where, when higher authority is required, this can be obtained quickly and without excessive bureaucracy.

Uiteindelijk heeft Stephenson (2010) twee dimensies gehanteerd om het nieuwe model vorm te geven, namelijk 'Adaptive Capacity' en 'Planning'. Deze twee dimensies worden gemeten door middel van dertien indicatoren (tabel 3). De dertien indicatoren worden gemeten op basis van 53 items.

**Tabel 3 Nieuw model van Organisatie Resilience (Stephenson, 2010).**

Factor	Indicator	Definition
Adaptive Capacity	Minimisation of Silo Mentality	Minimisation of divisive social, cultural and behavioural barriers, which are most often manifested as communication barriers creating disjointed, disconnected and detrimental ways of working.
	Capability & Capacity of Internal Resources	The management and mobilisation of the organisation's resources to ensure its ability to operate during business-as-usual, as well as being able to provide the extra capacity required during a crisis.
	Staff Engagement & Involvement	The engagement and involvement of staff who understand the link between their own work, the organisation's resilience, and its long term success. Staff are empowered and use their skills to solve problems.
	Information & Knowledge	Critical information is stored in a number of formats and locations and staff have access to expert opinions when needed. Roles are shared and staff are trained so that someone will always be able to fill key roles.
	Leadership, Management & Governance Structures	Strong crisis leadership to provide good management and decision making during times of crisis, as well as continuous evaluation of strategies and work programs against organisational goals.
	Innovation & Creativity	Staff are encouraged and rewarded for using their knowledge in novel ways to solve new and existing problems, and for utilising innovative and creative approaches to developing solutions.
	Devolved & Responsive Decision Making	Staff have the appropriate authority to make decisions related to their work and authority is clearly delegated to enable a crisis response. Highly skilled staff are involved, or are able to make, decisions where their specific knowledge adds significant value, or where their involvement will aid implementation.

	Internal & External Situation Monitoring & Reporting	Staff are encouraged to be vigilant about the organisation, its performance and potential problems. Staff are rewarded for sharing good and bad news about the organisation including early warning signals and these are quickly reported to organisational leaders.
Planning	Planning Strategies	The development and evaluation of plans and strategies to manage vulnerabilities in relation to the business environment and its stakeholders.
	Participation in Exercises	The participation of staff in simulations or scenarios designed to practise response arrangements and validate plans.
	Proactive Posture	A strategic and behavioural readiness to respond to early warning signals of change in the organisation's internal and external environment before they escalate into crisis.
	Capability & Capacity of External Resources	An understanding of the relationships and resources the organisation might need to access from other organisations during a crisis, and planning and management to ensure this access.
	Recovery Priorities	An organisation wide awareness of what the organisation's priorities would be following a crisis, clearly defined at the organisation level, as well as an understanding of the organisation's minimum operating requirements.

### Verkorte versie van de BRT-53 (Whitman et al., 2013)

Om de praktische uitvoerbaarheid van de BRT-53 van Stephenson (2010) te verbeteren, hebben Whitman et al. (2013) een verkorte versie van de BRT-53 ontwikkeld.

De dertien indicatoren worden gemeten aan de hand van items. Per indicator is een item opgesteld (tabel 4). De indicatoren met benaming zijn weergegeven in tabel 5.

**Tabel 4 De items van de indicatoren van de verkorte versie van de BRT-53 (Whitman et al., 2013)**

Factor	Indicator	Item
Planning	P1	We are mindful of how a crisis could affect us
	P2	We believe emergency plans must be practised and tested to be effective
	P3	We are able to shift rapidly from business-as-usual to respond to crises
	P4	We build relationships with organisations we might have to work with in a crisis
	P5	Our priorities for recovery would provide direction for staff in a crisis
Adaptive Capacity	AC1	There is a sense of teamwork and camaraderie in our organisation
	AC2	Our organisations maintains sufficient resources to absorb some unexpected change
	AC3	People in our organisation "own" a problem until it is resolved
	AC4	Staff have the information and knowledge they need to respond to unexpected problems
	AC5	Managers in our organisation lead by example
	AC6	Staff are rewarded for "thinking outside the box"
	AC7	Our organisation can make tough decisions quickly
	AC8	Managers actively listen for problems

**Tabel 5 De indicatoren van de verkorte versie van de BRT-53 (Whitman et al., 2013)**

Factor	Indicator	Indicator
Planning	P1	Proactivy Posture
	P2	Recovery Priorities
	P3	Planning Strategies
	P4	Participation in Exercises
	P5	Capability & Capacity of External Resources
Adaptive Capacity	AC1	Internal & External Situation Monitoring & Reporting
	AC2	Capability & Capacitiy of Internal Resources
	AC3	Staff Engagement & Involvement
	AC4	Silo Mentality
	AC5	Information & Knowledge
	AC6	Leadership, Management & Governance Structures
	AC7	Innovation & Creativity
	AC8	Devolved & Responsive Decision Making

Ruiz-Martin et al. (2018) stellen in hun onderzoek dat bij het meten van de organisatie-resilience, minimaal rekening gehouden moet worden met het meten van het organisatie-resilience potentieel, maar ook moet worden geëvalueerd wat de mate van resilience van een organisatie is geweest wanneer zich een versturende gebeurtenis heeft voorgedaan.

Volgens Patriarca et al. (2017) kan de resilience van een organisatie worden gemeten op basis van de Resilience Analysis Grid (RAG) methode, waarbij de vier hoekstenen van resilience worden gehanteerd. De vierhoekstenen zijn leren, reageren, monitoren en anticiperen (Patriarca et al., 2017). De Resilience Analysis Grid is ontwikkeld door Hollnagel in 2011. Het meetinstrument is bedoeld om het resilience profiel te definiëren en om sterkten en zwakten te identificeren. Daarnaast helpt het meetinstrument bij het identificeren van de potentie van de organisatie om het aanpassingsvermogen te vergroten (Patriarca et al., 2017). In bijlage 5 wordt de Resilience Analysis Grid beschreven.

Stephenson (2010) heeft het model Relative Overall Resilience (ROR) van McManus (2007) geherstructureerd. De drie dimensies van McManus, '*Situation Awareness*', '*Management of Keystone Vulnerabilities*' en '*Adaptive Capacity*' zijn uitgebreid met de dimensie '*Resilience Ethos*'. Per dimensie heeft Stephenson indicatoren gedefinieerd, verkregen vanuit een literatuur-review (bijlage 5, tabel 2). In het uiteindelijke model heeft Stephenson (2010) twee dimensies gehanteerd om het nieuwe model vorm te geven, namelijk '*Adaptive Capacity*' en '*Planning*'. Deze twee dimensies kunnen worden gemeten door middel van dertien indicatoren, waarbij per indicator een aantal vraagitems zijn geformuleerd (bijlage 5, tabel 3). Het uiteindelijke model heet de Benchmark Resilience Tool (BRT)-53.

In het onderzoek van Whitman et al. (2013) is een meetinstrument ontwikkeld om de organisatie-resilience te meten door middel van een verkorte versie van de Benchmark Resilience Tool (BRT-53). De BRT-53 is een vragenlijst van 53 items verdeeld over dertien deelgebieden van organisatie-resilience, ontwikkeld door Stephenson in 2010. Het aantal items zorgde voor een terughoudendheid met betrekking tot het gebruik van het meetinstrument onder de respondenten. Dit is een reden geweest voor Whitman et al. (2013) om de verkorte versie van de BRT-53 te ontwikkelen. De verkorte versie van de BRT-53 (BRT-13B) richt zich op dertien deelgebieden, zonder onderliggende items (bijlage 5, tabel 4). De dertien deelgebieden worden gekenmerkt als indicators, verdeeld over twee factoren. De twee factoren zijn '*Planning*' en '*Adaptive Capacity*'. Per deelgebied is een stelling geformuleerd, die kan worden beoordeeld door middel van de 4punts Likert-schaal (Whitman et al., 2013).

Het onderzoek van Goncalves et al. (2019) bevestigt dat met behulp van het meetinstrument BRT-13B de karakteristieken, gerelateerd aan resilience van een organisatie, kunnen worden geïdentificeerd. Daarnaast kan het meetinstrument voorzien in het bieden van een startpunt om de resilience van de organisatie te vergroten (Goncalves et al., 2019).

De BRT-53 is gebaseerd op de organisatie-resilience factoren van McManus (2007). Deze organisatie-resilience factoren zijn ook gebruikt door Alharthy (2018) om tot vier organisatie-resilience factoren te komen. De verkorte versie van de BRT-53, de BRT-13B, is ontwikkeld om terughoudendheid tot het gebruik van de BRT te verkleinen. Daarnaast is de werking van de BRT-13B geëvalueerd door Goncalves et al. (2019). In het artikel van Patriarca et al. (2017) met betrekking tot de Resilience Analysis Grid, wordt geen set aan vragen meegeleverd om de organisatie-resilience te meten. Gezien het tijdschap van het onderzoek, is de RAG dan minder praktisch uitvoerbaar dan de BRT-13B van Whitman et al. (2013).

Dit heeft er voor gezorgd dat de verkorte versie van de BRT53, de BRT-13B, in het vervolg van het onderzoek beoordeeld wordt op geschiktheid voor gebruik voor het meten van de organisatie-resilience met betrekking tot een ERP-implementatie.

## 7.6. Bijlage 6 - verbanden kritische succesfactoren en organisatie-resilience indicatoren

Om te bepalen welke organisatie-resilience factoren relevant zijn voor een organisatie met betrekking tot een ERP-implementatie, zal eerst moeten worden geanalyseerd of er verbanden bestaan tussen kritieke succesfactoren van een ERP-implementatie met betrekking tot organisatie-resilience en de algemene organisatie-resilience indicatoren van het meetinstrument. De mogelijke verbanden zijn geïdentificeerd middels een analysematrix, waarbij de kritieke succesfactoren en de indicatoren tegenover elkaar zijn weergegeven en verbanden zijn gekenmerkt door middel van benummering (tabel 1).

De omschrijving en de benaming van de indicatoren van de BRT-13B zijn gebruikt om mogelijke verbanden te identificeren met de benaming van de kritieke succesfactoren. De sleutelwoorden in de definities van de indicatoren zijn gebruikt om mogelijke overeenkomsten of verbanden te identificeren met de kritieke succesfactoren.

**Tabel 1 Analysematrix kritische succesfactoren ERP-implementatie en indicatoren van de BRT-13B**

Kritieke succesfactoren m.b.t. organisatie- resilience	Indicatoren Benchmark Resilience Tool 13B												
	Planning					Adaptive capacity							
	Proactive Posture (P1)	Recovery Priorities (P2)	Planning Strategies (P3)	Participation in Exercises (P4)	Capability & Capacity of External Resources (P5)	Internal & External Situation Monitoring & Reporting (AC1)	Capability & Capacity of Internal Resources (AC2)	Staff Engagement & Involvement (AC3)	Silo Mentality (AC4)	Information & Knowledge (AC5)	Leadership, Management & Governance Structures (AC6)	Innovation & Creativity (AC7)	Devolved & Responsive Decision Making (AC8)
Cultural change readiness	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	x
Top management support and commitment	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	x	4
Legacy systems support	x	x	x	x	x	x	5	x	x	x	x	x	x
Quality management	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	x	x	x
Measurable goals	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	x	x	x
Small internal team of best employees	x	x	x	x	x	x	8	9	x	x	x	x	x
Open and transparent communication	x	x	x	x	x	x	x	x	10	x	x	x	x
Base point analysis	x	x	x	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ERP success documentation	x	x	x	x	x	12	x	x	x	x	x	x	x
Results measurement	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13	x	x	x
Risk Management	x	x	14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Contingency Plans	x	15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Knowledge capacity production network	x	x	x	x	16	x	x	x	x	x	x	x	x

De geïdentificeerde verbanden zijn vervolgens toegelicht (tabel 2).

**Tabel 2 Verklaring mogelijke verbanden afkomstig uit analysematrix kritische succesfactoren ERP-implementatie en de indicatoren van de BRT-13B**

Nr.	Verklaring geïdentificeerd verband
1	De cultuur om klaar te zijn voor veranderingen vereist mogelijk een proactieve houding, waarbij een gedragsinhoudelijke 'readiness' noodzakelijk is om te reageren op veranderingen in de interne en externe omgeving van de organisatie.
2	De cultuur om klaar te zijn voor veranderingen kan gepaard gaan met aanmoedigingen van de organisatie om medewerkers innovatief en creatieve benaderingen te laten hanteren om oplossingen te ontwikkelen. Creativiteit en innovativiteit kunnen sterk gerelateerd zijn aan veranderingen binnen een organisatie.
3	De ondersteuning en toewijding van het topmanagement is van belang bij sterke leiderschap in het implementatieproject, waarbij goed management en besluitvorming van essentieel zijn tijdens kritieke toestanden.
4	De ondersteuning en toewijding van het topmanagement is noodzakelijk om staff het vertrouwen te geven dat zij op momenten van kritieke toestanden de autoriteit hebben om besluiten te nemen.
5	Bestaande systemen moeten de organisatie ondersteuning kunnen bieden wanneer de omgeving waarin het opereert verandert.
6	Kwaliteitsmanagement betreft de mate van toegang en gebruik van data. De toegang en gebruik van de data is noodzakelijk om juiste beslissingen te kunnen maken in een crisissituatie.
7	Doelen zijn enkel meetbaar wanneer de organisatie beschikking heeft over relevante informatie en kennis.
8	Het kunnen samenstellen van een team van de beste werknemers ten behoeve van een ERP implementatietraject is enkel mogelijk wanneer de organisatie de beschikking heeft over dergelijke interne bronnen.
9	Het kunnen samenstellen van een team van de beste werknemers ten behoeve van een ERP implementatietraject is enkel mogelijk wanneer medewerkers bereid zijn om betrokken te zijn en toegeweid te zijn aan het project.
10	Een open en transparante communicatie binnen de organisatie kan bijdragen aan het verminderen van culturele en gedragsbarrières die tot verdeeldheid kunnen leiden binnen de organisatie.
11	Base point analysis bestaat onder andere uit procesdiscipline. De medewerkers betrokken bij een project of oefening moeten gedisciplineerd deelnemen.
12	Het documenteren van de successen behaald gedurende het implementatieproject kan enkel wanneer medewerkers worden aangemoedigd om om goed en slecht nieuws te delen met betrekking tot de organisatie en het project.
13	Het meten van resultaten gedurende en na afronding van het implementatieproject kan enkel wanneer de organisatie de beschikking heeft over informatie en kennis.
14	De identificatie en beheersing van risico's van de organisatie kan een onderdeel zijn van Risk Management.
15	Rampenplannen kunnen worden gezien als noodzakelijk om de prioriteiten tijdens een crisis geïdentificeerd te krijgen.
16	De relatie met het netwerk kan bijdragen aan het mobiliseren van externe bronnen in geval van een crisissituatie.

Alle organisatie-resilience indicatoren van de BRT-13B kunnen in verband worden gebracht met kritieke succesfactoren van Saade & Nijher (2016), waarbij in tabel 3 nog eens de verbanden zijn weergegeven. Dit heeft als gevolg dat geconcludeerd kan worden dat de organisatie-resilience indicatoren van de BRT-13B in theorie kunnen worden gebruikt om te bepalen in welke mate een organisatie resiliënt is voor een ERP-implementatie.

**Tabel 3 Verbanden kritische succesfactoren en readiness-factoren voor een ERP-implementatie**

Kritieke succesfactoren	Organisatie-resilience indicatoren
1. Cultural change readiness	Proactive Posture
2. Cultural change readiness	Innovation & Creativity
3. Top management support and commitment	Leadership, Management & Governance structures
4. Top management support and commitment	Devolved & Responsive Decision Making
5. Legacy systems support	Capability & Capacity of Internal Resources
6. Quality management	Information & Knowledge

7. Measurable goals	Information & Knowledge
8. Small internal team of best employees	Capability & Capacity of Internal Resources
9. Small internal team of best employees	Staff Engagement & Involvement
10. Open and transparent communication	Silo Mentality
11. Base point analysis	Participation in Exercises
12. ERP succes documentation	Internal & External Situation Monitoring & Reporting
13. Results measurement	Information & Knowledge
14. Risk Management	Planning Strategies
15. Contingency Plans	Recovery Priorities
16. Knowledge capacity production network	Capability & Capacity of External Resources

## 7.7. Bijlage 7 - Informatiebronnen empirisch onderzoek

Mogelijke informatiebronnen voor het beantwoorden van de deelvragen zijn:

- Personen: Volgens (bron) kunnen personen een grote diversiteit van informatie verschaffen op een relatief snelle wijze. Een persoon kan worden ingezet als informant of als onderwerpsdeskundige. Een persoon als informatiebron gebruiken heeft als voordeel dat je gericht vragen kunt stellen voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en daarnaast de mogelijkheid hebt om door te vragen om de hoe en waarom-vragen beantwoord te krijgen;
- Documenten: Een mogelijke informatiebron om de organisatie-resilience te bepalen, kunnen documenten zijn zoals eerdere onderzoeksverslagen met betrekking tot organisatie-resilience of geschiktheid voor een systeemimplementatie. Andere voorbeelden van mogelijke documenten als informatiebron zijn rapportages over calamiteitenplannen en historische documentatie over implementatie-ervaringen. Het nadeel van deze informatiebronnen is dat het moeilijk is om de organisatie-resilience te bepalen aan de hand van historische documentatie. Daarnaast zal het een tijdrovende klus zijn om alle relevante informatie te ontsluiten middels een inhoudsanalyse.



## 7.8. Bijlage 8 - Onderzoeksstrategieën

De doelstelling behalen kan in theorie middels een aantal verschillende onderzoeksstrategieën. Volgens Saunders et al. (2016) zijn er acht mogelijke onderzoeksstrategieën, namelijk:

1. Experiment;
2. Survey;
3. Archival research;
4. Ethnography;
5. Action research;
6. Grounded Theory;
7. Narrative inquiry;
8. Case study.

1. Het uitvoeren van een experiment is in dit onderzoek geen benadering die te realiseren is, gezien het niet gebruikelijk is om zowel een experimentele groep als een control-groep samen te stellen voor een ERP implementatie.

2. De toepassing van een survey zal tot weinig diepgang van het onderwerp leiden, terwijl in dit onderzoek juist een verklarend karakter heeft. Hiermee is ook een survey geen geschikte onderzoeksstrategie.

3. Een archiefonderzoek (Archival research) wordt niet als een geschikte onderzoeksstrategie beschouwd, aangezien een archiefonderzoek sterk afhankelijk is van de toegankelijkheid van informatie. Een beperkte mate van toegankelijkheid vormt een risico voor de volledigheid.

4. Het uitvoeren van de onderzoeksstrategie etnografie (Ethnography) wordt niet als haalbaar ingeschat, gezien het tijdspad van het onderzoek. Voor deze strategie zal veel tijd moeten worden gealloceerd ten behoeve van het observeren van gedragingen binnen een gekozen situatie.

5. Het doel van een Action research is om organisatielieren te stimuleren, om praktische benaderingen te benaderen door probleemkwesties te identificeren. Dit doel sluit niet aan bij de aard van de doelstelling van dit empirisch onderzoek.

6. Het toepassen van de onderzoeksstrategie Grounded Theory is volgens Saunders et al. (2016) een tijdrovende, intensieve en reflectieve benadering. Daarnaast wordt aangegeven dat een juiste toepassing van Grounded Theory veel ervaring vereist. Gezien de beperking van tijd voor het uitvoeren van het empirisch onderzoek, wordt de Grounded Theory niet als een geschikt onderzoeksstrategie gezien.

7. Een Narrative inquiry kan een geschikte onderzoeksstrategie zijn, gezien het toepasselijk is om verbanden en relaties te verklaren. Een narrative inquiry is een tijdrovende onderzoeksstrategie (Saunders et al., 2016). Dit maakt deze onderzoeksstrategie ongeschikt voor dit empirisch onderzoek.

8. Middels een casestudy kan een diepgaande bestudering van een natuurlijke omgeving plaatsvinden volgens Saunders et al. (2016). Gezien het verklarende karakter van de empirische

doelstelling en deelvragen, lijkt een casestudy in dit geval een geschikte onderzoeksstrategie. De diepgang, het verklarende karakter en beschikbare tijd zijn redenen om te kiezen voor de onderzoeksstrategie casestudy. Saunders et al. (2016) beschrijven meerdere dimensies van een case-study, namelijk de single case versus de multiple cases en de holistic case versus de embedded case. Een single case kan worden geselecteerd in typische onderzoeksthema's waarbij het noodzakelijk is om een situatie te observeren en te analyseren (Saunders et al., 2016). Bij een case-study met meerdere cases, is het voor de onderzoeker mogelijk om te onderzoeken of bevindingen kunnen worden herhaald over meerdere cases. Gezien de beschikbare tijd, lijkt een case-study met multiple cases niet geschikt. Één van de doelen van het onderzoek is om de organisatie-resilience van de te onderzoeken case-organisatie als geheel te meten. Bij een embedded case-study is het gebruikelijk dat er meerdere subonderdelen onderzocht worden (Saunders et al., 2016). Een holistische single case-study wordt daarom als meest geschikte onderzoeksstrategie geacht.

## 7.9. Bijlage 9 - Dataverzamelmethode empirisch onderzoek

### Deelvraag 1

Voor deelvraag één van het empirisch onderzoek, "In hoeverre is de organisatie resiliënt", zijn dataverzamelmethoden beoordeeld op geschiktheid.

Saunders et al. (2016) dragen de volgende dataverzamelmethoden aan:

1. Observeren;
2. Document-analyse;
3. Semi-gestructureerde-/diepte-interview(s);
4. Survey(s).

1. Observeren: Deze methode stelt de onderzoeker in staat om gedragingen en activiteiten te observeren (Saunders et al., 2016). Een volledige ERP-implementatie observeren is geen haalbare optie, gezien de tijdspanne van een ERP-implementatie ten opzichte van de beschikbare tijd voor het onderzoek.

2. Document-analyse: Deze methode stelt de onderzoeker in staat om data te verzamelen door middel van het onderzoeken van interne documentatie (Saunders et al., 2016). Het is onwaarschijnlijk dat de organisatie documentatie beschikbaar heeft, welke zich richt op de organisatie-resilience. Daarnaast is het nadeel van een document-analyse dat de documentatie gevoelig is voor afwijkingen van de realiteit (Saunders et al., 2016).

3. Semi-gestructureerde/diepte interview(s): Deze methode stelt de onderzoeker in staat om het verklarende karakter van een deelvraag beantwoord te krijgen, door hoe en waarom vragen te stellen (Saunders et al., 2016). De onderzoeksdoelstelling is om te meten of de organisatie resiliënt is, over de gehele linie van de organisatie. Dit vaststellen door middel van semi-gestructureerde/diepte interviews zal een tijdrovende activiteit zijn, waardoor dit niet een geschikte dataverzamelmethode lijkt te zijn voor deze deelvraag.

4. Survey(s): Een survey is een methode waarbij respondenten de zelfde set vragen beantwoorden in een vooraf bepaalde volgorde (Saunders et al., 2016). Middels een survey kan een groot bereik worden gehaald binnen een korte periode.

De BRT-13B maakt gebruik van een 4-punts Likert-schaal, waarbij 13 items moeten worden gescoord (Whitman et al., 2017). Om een groot bereik in een korte tijd te verkrijgen, is een kwantitatief onderzoek van toepassing voor het beantwoorden van deze deelvraag. Een survey stelt de onderzoeker in staat om data van een grote populatie op een efficiënte manier te verzamelen en te analyseren (Saunders et al., 2016). Om een zo breed mogelijk inzicht te verkrijgen van de organisatie-resilience, is het noodzakelijk dat zoveel mogelijk medewerkers van de case-organisatie worden meegenomen in het meten van de organisatie-resilience. Voor het beantwoorden van deze deelvraag is het niet belangrijk of de medewerker heeft geparticipeerd in het ERP-implementatietraject, omdat deze deelvraag ingaat op de algemene organisatie-resilience van de gehele organisatie.

Het soort survey wordt beïnvloed door de beschikbare tijd, financiële beschikbare middelen, beschikbaarheid interviewers en beschikbaarheid online survey tool (Saunders et al., 2016). Volgens Saunders et al. (2016) is een online scale survey een geschikte manier om stellingen op basis van een Likert-scale, zoals de BRT-13B, te laten beantwoorden. Een online survey tool geeft volgens Saunders et al. (2016) het vertrouwen dat de juiste geadresseerde persoon heeft gereageerd op de survey.

## **Deelvraag 2**

Voor deelvraag twee van het empirisch onderzoek, "In hoeverre is de organisatie resiliënt voor een ERP implementatie?", zijn ook dataverzamelingsmethoden beoordeeld op geschiktheid.

1. Observeren: Deze methode stelt de onderzoeker in staat om gedragingen en activiteiten te observeren (Saunders et al., 2016). Zoals eerder aangegeven is een volledige ERP-implementatie observeren geen haalbare optie, gezien de tijdspanne van een ERP-implementatie ten opzichte van de beschikbare tijd voor het onderzoek.

2. Document-analyse: Deze methode stelt de onderzoeker in staat om data te verzamelen door middel van het onderzoeken van interne documentatie (Saunders et al., 2016). Bij een document-analyse is het lastig om antwoord te krijgen op hoe en waarom vragen, waardoor de document-analyse niet past bij het verklarende karakter van deze deelvraag.

3. Semi-gestructureerde/diepte interview(s): Deze methode stelt de onderzoeker in staat om het verklarende karakter van een deelvraag beantwoord te krijgen, door hoe en waarom vragen te stellen (Saunders et al., 2016). Deze dataverzamelingsmethode lijkt geschikt te zijn voor deze deelvraag, gezien het verklarende karakter van de deelvraag.

4. Survey(s): Een survey is een methode waarbij respondenten de zelfde set vragen beantwoorden in een vooraf bepaalde volgorde (Saunders et al., 2016). Deze methode lijkt geen geschikte methode te zijn voor deze deelvraag, omdat respondenten niet de mogelijkheid krijgen om te verklaren hoe en waarom ze tot een antwoord zijn gekomen.

Volgens Saunders et al. (2016) zijn er verschillende manieren om semi-gestructureerde interviews op te zetten, namelijk:

- Groepsinterviews en focusgroepen;
- Telefonische interviews;
- Electronische interviews;
- Individuele face-to-face interviews;

Het voordeel van een groepsinterview of van een focusgroep, is dat het minder tijdrovend is dan het afleggen van meerdere individuele interviews, hetzij telefonisch, hetzij face-to-face. Een mogelijk risico van een groepsinterview is dat niet iedereen aan de beurt komt om te verklaren hoe en waarom hij/zij over het onderwerp denkt. Daarnaast is het risico van een groepsinterview dat niet alle respondenten zich vrij voelen om te zeggen wat men denkt of voelt. Deze risico's kunnen er voor zorgen dat er een onvolledig en onbetrouwbaar beeld wordt geschept door de respondenten. Hierdoor wordt niet gekozen voor een groepsinterview.

Telefonische interviews en elektronische hebben het voordeel dat het sneller en flexibeler kan worden ingezet. Een telefonisch interview is makkelijker te plannen. Een groot nadeel van een telefonisch interview kan zijn dat er geen persoonlijk direct contact is tussen de interviewer en de geïnterviewde. Dit zorgt er voor dat de interviewer niet kan inspringen op mogelijke lichaamstaal tijdens de beantwoording van vragen. Daarnaast kan de interviewer face-to-face beter een vertrouwensband scheppen dan via telefonisch contact. Een vertrouwensband kan voordelig zijn, om de geïnterviewde op zijn/haar gemak te stellen zodat de geïnterviewde zo open en volledig mogelijk vragen kan beantwoorden.

Bovenstaande afwegingen dragen bij aan het besluit om face-to-face individuele semi-gestructureerde interviews af te leggen met de informatiebronnen.

## 7.10. Bijlage 10 - Eisen informatiebronnen semi-gestructureerde interviews

De personen die als informatiebronnen moeten dienen, moeten in ieder geval voldoen aan de volgende eisen:

- Betrokken zijn geweest of betrokken zijn bij het ERP implementatieproject, niet meer dan twee jaar geleden;
- Één van de volgende rollen hebben vervuld, welke volgens Boonstra (2006) de stakeholders zijn bij een ERP-implementatie:
  - Een bestuurder, die zich mogelijk richt op de kritische succesfactoren Top management support and commitment;
  - Een business unit manager, die zich mogelijk richt op de kritische succesfactoren Top management support and commitment, Open and transparant communication en Cultural change readiness, Small internal team of best employees, quality management en results measurement.
  - ERP-projectgroep:
    - Een ERP-projectleider die zich mogelijk richt op de kritische succesfactoren Top management support and commitment, Open and transparant communication, results measurement, ERP succes documentation en cultural change readiness;
    - Een werkgroep leider die zich mogelijk richt op de kritieke succesfactoren Small internal team of best employees en Legacy systems support;
    - Een werkgroepmedewerker die zich mogelijk richt op de kritieke succesfactor Base point analysis.

## 7.11. Bijlage 11 - Template uitnodiging interviews

In de e-mails wordt informatie gegeven over de volgende zaken:

- De achtergrond van het onderzoek;
- Het doel en de gewenste informatie voor wat betreft de interviews;
- Privacy van de uitkomsten van het interview en het onderzoek als geheel;
- De wijze van vastlegging van het interview;
- De wijze van verwerking van het interviewverslag en de terugkoppeling hiervan naar de respondent;

Onderstaande betreft de template voor de uitnodigingen van potentiële geïnterviewden:

Geachte heer/mevrouw,

Voor mijn studie Business Process Management & IT aan de Open Universiteit Nederland ben ik bezig met een afstudeeronderzoek. Het afstudeeronderzoek heeft als onderwerp de implementatie van ERP-systemen, waarbij de focus ligt op het implementatieproject zelf. ERP-implementaties worden zowel door de praktijk als ook de wetenschap als complex beschouwd. Daarom is het zinvol om wetenschappelijk onderzoek te doen zodat deze complexiteit beter begrepen en/of beheerst kan worden. Doordat de implementatie van een ERP-systeem in de meeste gevallen vergaande consequenties heeft voor de wijze waarop een organisatie werkt, is een ERP-implementatie ook te beschouwen als een veranderingstraject van de organisatie. In deze trajecten gebeuren er hierdoor onvermijdelijk onverwachte zaken die tot problemen kunnen leiden die niet door het project zelf kunnen worden opgelost. Organisaties moeten dus op dat moment flexibel genoeg zijn om deze problemen te kunnen oplossen of zelfs ontdekte kansen te grijpen. Met andere woorden: een organisatie moet “resilient” genoeg zijn om met onverwachte zaken in een ERP traject om te gaan. Daarom dient een organisatie zich op voorhand en tijdens het traject af te vragen of zij als organisatie wel geschikt is om adequaat met deze onverwachte zaken om te gaan. Met andere woorden: of de organisatie resilient genoeg is om een ERP-implementatie succesvol uit te voeren. In mijn onderzoek onderzoek ik of een algemeen organisatie-resilience meetinstrument ook geschikt is voor organisaties met betrekking tot een ERP-implementatie.

Graag wil ik u via deze weg vragen vrijwillig deel te nemen aan mijn onderzoek, in de vorm van een semi-gestructureerd face-to-face interview. Het interview zal worden afgenomen in een afgezonderde ruimte en zal ongeveer 90 minuten duren.

Gedurende het interview wil ik graag ingaan op uw kennis, ervaring en mening die u heeft over het ERP-implementatieproject. Hierbij wil ik vooral onderwerpen bespreken met betrekking tot de kritische succesfactoren van het implementatieproject en de geschiktheid van de organisatie om een dergelijk implementatieproject succesvol te doorlopen.

Gedurende het interview wordt het gesprek opgenomen met een geluidsrecorder en worden er schriftelijk aantekeningen gemaakt. Voor het interview wordt mondeling om toestemming gevraagd om opnames te mogen maken. De bevindingen van het onderzoek worden, indien gewenst, geanonimiseerd weergegeven in het rapport.

Een uitnodiging met daarin de datum, tijd en locatie zal bij akkoord deelname spoedig volgen.

Met vriendelijke groet,

Niek Poortman



## 7.12. Bijlage 12 - Stappenplan uitwerking interviews

De uitwerking van de interviews zal volgens onderstaand stappenplan worden uitgevoerd:

1. Elk interview wordt getranscribeert;
2. De transcripties worden open gecodeerd, waarbij labels worden gehangen aan bepaalde tekstfragmenten;
3. De labels worden axiaal gecodeerd, waarbij labels met elkaar vergeleken worden en worden gekoppeld aan een categorie;
4. Op basis van de categorieën worden relaties tussen categorieën geïdentificeerd en geanalyseerd;
5. Relaties worden geverifieerd, door hypothesen te formuleren die vervolgens worden getoetst middels de gevonden data.

## 7.13. Bijlage 13 - Vereisten case-study organisatie

De vereisten voor een geschikte case-organisatie zijn:

- De organisatie moet maximaal twee jaar geleden een ERP-implementatie hebben uitgevoerd, of is momenteel bezig met een ERP-implementatie. Het moet voor medewerkers die aan het ERP-implementatietraject hebben meegewerkt nog mogelijk zijn om een volledig beeld te scheppen van de situatie. Dit is bij een situatie van langer dan twee jaar geleden wellicht moeilijker;
- De onderzoeker moet toegang hebben/verkrijgen tot informatiebronnen binnen de organisatie;
- De organisatie moet minimaal over 100 medewerkers beschikken, zodat de ERP-implementatie waarschijnlijk een groot aantal medewerkers heeft geraakt of zal raken;
- De ERP-implementatie moet meerdere kritische bedrijfsprocessen hebben geraakt of raken, zodat de ERP-implementatie van voldoende omvang is;

## 7.14. Bijlage 14 - Model informatiebrief deelnemers

Geachte heer/mevrouw,

Wij vragen u om mee te doen aan een wetenschappelijk onderzoek. Meedoen is vrijwillig. Om u mee te laten doen, hebben wij wel uw schriftelijke toestemming nodig.

Voordat u beslist of u wilt meedoen aan dit onderzoek, krijgt u uitleg over wat het onderzoek inhoudt. Lees deze informatie rustig door en vraag de onderzoeker uitleg als u vragen heeft.

### **1. Doel van het onderzoek**

In dit onderzoek wordt getracht te bepalen of een algemeen meetinstrument om de resilience van een organisatie te meten, ook geschikt is voor het meten van de resilience van organisaties bij ERP-implementaties.

### **2. Achtergrond van het onderzoek**

In voorgaande onderzoeken zijn meetinstrumenten ontwikkeld om de mate van resilience van een organisatie te meten. Het is niet bekend of dergelijke resilience-meetinstrumenten ook geschikt zijn om te gebruiken bij een organisatie met betrekking tot een ERP-implementatie. Een geschikt meetinstrument voorziet een organisatie in het meten van de resilience met betrekking tot een ERP-implementatie. Dit helpt een organisatie mogelijk bij de besluitvorming om zelf een ERP-implementatie uit te voeren, of om bijvoorbeeld eerst de organisatie-resilience te verbeteren.

### **3. Wat meedoen inhoudt en wat wordt er van u verwacht**

### **4. Mogelijke voor- en nadelen**

### **5. Als u niet wilt meedoen of wilt stoppen met het onderzoek**

U beslist zelf of u meedoet aan het onderzoek. Deelname is vrijwillig. Als u niet wilt deelnemen heeft dat geen nadelige gevolgen voor u. Als u wel meedoet, kunt u zich altijd bedenken en toch stoppen, ook tijdens het onderzoek. U hoeft niet te zeggen waarom u stopt. De gegevens die tot dat moment zijn verzameld, mogen worden gebruikt voor het onderzoek.

### **6. Einde van het onderzoek**

Uw deelname aan het onderzoek stopt als [...]. Het hele onderzoek is afgelopen als alle deelnemers klaar zijn. Na het verwerken van alle gegevens informeert de onderzoeker u over de belangrijkste uitkomsten van het onderzoek. Dit gebeurt ongeveer [termijn] na uw deelname.

### **7. Gebruik en bewaren van uw gegevens**

Voor dit onderzoek worden er persoonsgegevens verzameld, gebruikt en bewaard. Het gaat om [persoonsgegevens nader specificeren door onderzoeker]. Het verzamelen, gebruiken en bewaren van uw gegevens is nodig om de vragen die in dit onderzoek worden gesteld te kunnen beantwoorden. De uitkomsten van het onderzoek zullen worden gedeeld met collega's. De gegevens die worden gedeeld bevatten geen informatie die tot u te herleiden is. Ook in rapporten en publicaties over het onderzoek zijn de gegevens niet tot u te herleiden.

#### Vertrouwelijkheid van uw gegevens

Om uw privacy te beschermen krijgen uw gegevens een code. Uw naam en andere gegevens die u direct kunnen identificeren worden daarbij weggelaten. Uw gegevens worden op deze wijze versleuteld. De sleutel van de code blijft veilig opgeborgen, binnen de Open Universiteit. Personen die toegang krijgen tot de niet-versleutelde informatie zijn [volledige lijst geven, selecteren wat van toepassing].

#### Toegang tot uw gegevens voor controle

Om te kunnen beoordelen of het onderzoek op een betrouwbare wijze is uitgevoerd, kunnen leden van een visitatiecommissie inzage krijgen in de niet-versleutelde informatie.

**Bewaartermijn gegevens** Uw gegevens moeten 10 jaar worden bewaard door de Open Universiteit. [indien relevant toevoegen:]

#### Informatie over onverwachte bevindingen

Tijdens dit onderzoek kan er bij toeval iets gevonden worden dat niet van belang is voor het onderzoek maar wel voor u. Als dit belangrijk is voor uw gezondheid, dan zult u op de hoogte worden gesteld [door de huisarts, specialist, anders].]

#### Meer informatie over uw rechten bij verwerking van gegevens

Voor algemene informatie over uw rechten bij verwerking van uw persoonsgegevens kunt u de website van de Autoriteit Persoonsgegevens raadplegen. De privacy disclaimer van de Open Universiteit vindt u via [www.ou.nl/privacy](http://www.ou.nl/privacy).

### **8. Verzekering voor deelnemers**

Zou er schade voor u ontstaan doordat u deelneemt aan dit onderzoek, dan kan deze schade vergoed worden vanuit de verzekeringen van de Open Universiteit. U kunt dan contact opnemen via [invullen door onderzoeker][indien relevant toevoegen:]

### **9. Heeft u vragen?**

Bij vragen kunt u contact opnemen met [de onderzoeker/het onderzoeksteam].

### **10. Ondertekening toestemmingsformulier**

Wanneer u voldoende bedenktijd heeft gehad, wordt u gevraagd te beslissen over deelname aan dit onderzoek. Door uw schriftelijke toestemming geeft u aan dat u de informatie heeft begrepen en instemt met deelname aan het onderzoek. Zowel uzelf als de onderzoeker ontvangen een getekende versie van deze toestemmingsverklaring.

#### **Bijlage A: contactgegevens voor [naam deelnemend centrum]**

[Onderzoeker]: [naam, contactgegevens en bereikbaarheid]

[Hoofdonderzoeker]: [naam, contactgegevens en bereikbaarheid]

Onafhankelijk [deskundige]: [naam, type deskundige, contactgegevens en bereikbaarheid]

Klachten: [dienst of persoon met contactgegevens en bereikbaarheid]

Functionaris voor de Gegevensbescherming van de instelling: [naam, contactgegevens en bereikbaarheid]

Voor meer informatie over uw rechten: [Contactgegevens [inclusief website] van de verantwoordelijke(n) voor de verwerking van persoonsgegevens]

## 7.15. Bijlage 15 - Definitieve interviewvragen

In tabel 15.1 zijn de definitieve vragen weergegeven, welke tot stand zijn gekomen door middel van een brainstorm met andere onderzoekers van de Open Universiteit. In nauw overleg is de formulering van de vragen opgezet waarna vervolgens de volgorde is bepaald.

**Tabel 15.1 - Definitieve interviewvragen**

CSF	Vraag	Onderwerp	Volgorde
Kennismaking	Bent u in dienst voor deze organisatie en zo ja, hoelang?	Kennismaking	0
Kennismaking	Hoe bent u betrokken geraakt bij het ERP-implementatieproject?	Kennismaking	0
Kennismaking	Welke rol heeft u binnen het ERP-implementatieproject?	Kennismaking	0
Kennismaking	Wanneer start het implementatietraject?	Kennismaking	0
Kennismaking	Hoelang bent u al actief betrokken bij het ERP-implementatietraject?	Kennismaking	0
			0
Risk Management & Contingency Plans (Planning Strategies, recovery priorities) 1	In hoeverre is er sprake van een pre-implementatie analyse?	pré-implementatie analyse	1
Legacy systems support (capability & capacity of internal resources) 1	Op welke manier beïnvloeden bestaande systemen de implementatie?	invloed van bestaande systemen	2
Base Point Analysis (Participation in Exercises) 1	Hoe wordt de inrichting van het systeem en de processen gevalideerd? <i>Hoe worden medewerkers hierin betrokken?</i>	validatie van systeem	3
Risk Management & Contingency Plans (Planning Strategies, recovery priorities) 2	In hoeverre denkt u dat de organisatie zich bewust is van de risico's die tijdens de implementatie onverwachts kunnen ontstaan? <i>Hoe gaat de organisatie met deze risico's om?</i>	omgaan met risico's	4
Top management support and commitment (leadership, management & governance structures – devolved & responsive decision making) 1	Op welke manier is het management betrokken bij de implementatie?	betrokkenheid management	5

Small internal team of best employees (Capability & capacity of internal resources – staff engagement & involvement) 2	In hoeverre vindt u dat de juiste mensen betrokken zijn in het projectteam?	betrokkenheid juiste mensen	6
ERP succes documentation (Internal & External situation monitoring & reporting) 1	Hoe loopt de interne samenwerking binnen het projectteam?	samenwerking projectteam	7
Quality management, measurable goals, open and transparent communication (Information & Knowledge – silo mentality) 1	Op welke manier wordt er gecommuniceerd tussen projectteam (projectleden) en de rest van de organisatie? <i>Gaat dat anders tijdens een onverwachte situatie? Zo ja, hoe?</i>	communicatie binnen projectteam, naar organisatie	8
ERP succes documentation (Internal & External situation monitoring & reporting) 2	Hoe worden acties en besluiten vastgelegd en gedeeld?	vastleggen besluiten	9
Knowledge capacity production network (Capability & Capacity of External Resources) 1	In hoeverre wordt en kan er gebruik gemaakt worden van externe partijen met betrekking tot de implementatie?	gebruik externe partijen	10
Small internal team of best employees (Capability & capacity of internal resources – staff engagement & involvement) 1	Op welke manier zijn de eindgebruikers van het ERP-systeem betrokken bij de implementatie?	betrokkenheid eindgebruikers	11
Cultural change readiness (proactive posture – innovation & creativity) 3	Hoe wordt er in het project omgegaan met opleidingen en training?	omgaan met opleiding	12
Cultural change readiness (proactive posture – innovation & creativity) 2	Hoe vindt u dat de organisatie/werknemers zijn omgegaan met de grote veranderingen in de bedrijfsprocessen die gepaard gaan met de implementatie? Welke maatregelen zijn er genomen?	omgaan met verandering	13
Cultural change readiness (proactive posture – innovation & creativity) 1	Is er vanuit de organisatie weerstand geweest om het IT-systeem aan te passen / te veranderen? <i>Zo ja, waarom denk je dat dit was? En hoe ging het management daar mee om?</i>	omgaan met weerstand	14
Risk Management & Contingency Plans (Planning Strategies, recovery priorities) 3	Wat zijn volgens u de factoren die (kunnen) bijdragen aan een succesvolle ERP-implementatie?	factoren die bijdragen	15
Slotvraag	Is deze organisatie in uw ogen klaar voor een succesvolle ERP implementatie?	klaar voor ERP-implementatie	16

## 7.16. Bijlage 16 - Indeling axiale coderingen

De axiale coderingen zijn gekoppeld aan organisatie-resilience indicatoren, om zo eenvoudig overeenkomstige of tegenstrijdige uitkomsten van de enquête te kunnen analyseren (tabel 16.1).

**Tabel 16.1 - Indeling axiale coderingen**

Organisatie-resilience indicator	Kritieke succesfactor	Axiale coderingen
Pro-active posture + Innovation & Creativity	Cultural change readiness	Weerstand
		Veranderbereidheid
		Opleiding en training
Leadership, Management & Governance structures	Top management support and commitment	Betrokkenheid hoger management
Devolved & Responsive decision making		Betrokkenheid lijnmanagement
Information & Knowledge	Quality management	Besluitvormingsproces
	Results measurement	Validatie
	Measurable goals	Communicatie besluiten
Capability & Capacity of Internal Resources	Legacy systems support	Integratie deelsystemen
	Small internal team of best employees	Formatie werkgroepen
		Capaciteit werkgroepen
		Opzet projectorganisatie
		Interne samenwerking
		Flexibiliteit projectorganisatie
Silo mentality	Open and transparent communication	Communicatie-kanalen & Communicatie-afspraken & Externe communicatie
Participation in exercises	Base point analysis	Betrokkenheid eindgebruikers
Internal & External Situation Monitoring & Reporting	ERP succes documentation	Communicatie-kanalen & Communicatie-afspraken
		Succesfactoren
Planning strategies + Recovery priorities	Risk management + Contingency plans	Risico-inventarisatie & Risico-management & Flexibiliteit organisatie
Capability & Capacity of External Resources	Knowledge capacity production network	Extern netwerk



## 7.17. Bijlage 17 - Conclusies interviews

De relevante antwoorden uit de transcripties zijn door de onderzoeker voorzien van een kernbegrip, genaamd 'code'. Vervolgens heeft de onderzoeker per code een overkoepelende axiale code benoemd. In tabel 17.1 zijn de letterlijke antwoorden uit de transcripties weergegeven met daarbij de code, axiale code en is aangegeven om welke respondent het gaat. Vervolgens zijn de letterlijke antwoorden van alle respondenten per axiale codering naast elkaar gezet, om zo eventuele samenhang of tegenspraak te identificeren. Per respondent, per axiale codering is een samenvatting weergegeven van de beantwoording. Daarnaast is per axiale codering een conclusie geformuleerd op basis van de samenvatting per respondent per axiale codering (tabel 17.2).

**Tabel 17.1 Transcriptietekst per axiale codering**

Transcriptie	Code	Axiale Code	Respondent
R: Nee ik ben niet eens gevraagd denk ik. Ik ben gewoon ingedeeld.	Toebedeeld tot project	Formatie werkgroepen	A
R: Uhm, je bent, goeie vraag, eindverantwoordelijk voor alle beslissingen die in dat werkproces genomen moeten worden in het kader van standaard content. En je stuurt de werkgroep aan, waarin een functioneel applicatiebeheerder zit, in mijn geval zitten daar een afvaardiging van de polimedewerkers in.	Eindgebruikers in werkgroep	Betrokkenheid eindgebruikers	A
R: We hebben eigenlijk vanuit elke EPD_suite iemand gekozen. Dus dan heb je klein snijden, groot snijdend, klein beschouwend en groot beschouwend. Dan heb je een beetje de afvaardiging. En we hebben daarnaast een soort klankbordgroep, van alle poli's één iemand die we kunnen contacten over dingen.	Afvaardiging meerdere disciplines	Formatie werkgroepen	A
R: Nou, even denken. Ik denk dat ze in mmm, februari, maart, zijn begonnen met formatie van de werkgroep. En, dacht dat we in maart de eerste opleidingsdag hadden en vanaf dat moment begon het ook wel echt te lopen.	Betrokken vanaf formatievorming	Formatie werkgroepen	A
R: Ja dat er overal wel uh weerstand aanvankelijk was. Ja.	Weerstand in alle geledingen	Weerstand	A
R: Uhm, ik moet zeggen dat ik het in mijn werkgroep en in de individuele gesprekken wat minder heb ervaren. Maar dan ga ik als, als ik dat merk, ga ik er wel over in gesprek. Dus, dan ga je proberen te benoemen waarom het dan toch belangrijk is.	Belang project benoemen	Weerstand	A
R: Het lastige is dat je weerstand hebt op meerdere niveaus. Je hebt weerstand over het project en je hebt weerstand over inhoudelijke dingen.	Weerstand project Weerstand inhoud	Weerstand	A

R: Ja precies. En de weerstand over het project is natuurlijk een lastige want weet je, het wordt er gewoon doorheengedrukt. Ja of je nou weerstand hebt of niet, dat voegt niet zo heel veel toe. Dus het is ook vaak maar een eenzijdige discussie, want ja we gaan het toch wel doen.	Eenzijdige discussie	Weerstand	A
R: Ja precies. Nou ja, wat wat, ik natuurlijk zie is uhuh, een heel operationeel stuk. Dat zijn die polimedewerkers, en daarvan eigenlijk dat het met heel veel betrokkenheid gaat. Mensen luisteren goed waarom doen we dit en wat gaan we doen. En die hebben, die gaan er echt voor. Die zijn heel gemotiveerd om dat te doen. Dat zijn misschien, bias, omdat je selecteert op een stukje motivatie.	Betrokkenheid projectmedewerkers  Selectie op motivatie	Betrokkenheid eindgebruikers  Formatie werkgroepen	A
R: Ja en ik merk, ze moeten ook heel veel de andere polimedewerkers informeren en daar gaat het eigenlijk ook wel heel vloeiend. Dus tot nu toe denk ik, nou, we doen het toch maar even.	Communicatie naar rest organisatie	Betrokkenheid eindgebruikers	A
R: De veranderingen zijn niet eens heel groot. Uhm, veranderen een paar essentiële dingen. En dat lijkt allemaal eigenlijk best wel goed opgepakt te worden. Dus er komt aan de ene voor de polimedewerkers meer werk bij, maar je kunt ook makkelijker je patiënt beter van A tot Z helpen. Dus je hebt minder schakels nodig. Dus dat wordt eigenlijk wel goed ontvangen door de eindgebruiker. En de grootste verandering zit misschien wel in die livegang. Alles wat we nu doen wordt straks nutteloos, dus dat moeten we anders gaan doen. En dat moet ik nog een beetje gaan ervaren hoe dat gaat lopen en hoe mensen daar mee omgaan. Dat is het stukje waar ook nou ja, het minste ook bekend was. Ik denk dat dat nog wel het lastigste is.	Acceptatie veranderingen  Onbekendheid veranderingen	Veranderbereidheid  Onduidelijkheid impact	A
R: Daar zijn we nu heel druk mee. We hebben ook bewust af en toe even de communicatie aangepast aan het moment bij testen. Testen is heel belangrijk, dus laten we even de testen afwachten en dan communiceren. Daardoor kunnen we in één keer ook wat meer communiceren. En dus, ja de maatregelen moeten ook nog een beetje doorsijpelen naar de gebruikers.	Aanpassing communicatie	Communicatie-afspraken	A
R: Dat is een heel moeilijk aspect van dit project. Omdat, uhm, wij lopen zeg maar als werkgroep langs alle poli's. Hè, wij, wij, treffen eigenlijk alle poliklinieken, maar daarbinnen gebeurt ook wat. Dus daarbinnen, wij hebben een werkgroep met polimedewerkers maar in elk EPD-groep zitten ook weer een polimedewerkers afvaardiging.	Overlap in processen	Onduidelijkheid opleiding en training	A
R: Ja wij maken dus eigenlijk het werkproces. Daar zijn ze ook al met het werkproces bezig, en daardoor lopen dingen soms langs elkaar heen.	Overlap in processen	Onduidelijkheid opleiding en training	A
R: Ja of heb je overlap. Voor een deel wachten zij op ons, en vinden wij dat ze op ons moeten wachten maar gaan ze al van start. Dus dat is heel lastig. Dus concreet zijn er wat problemen geweest rondom opleidingen. Dat heb je vast meegekregen. En hebben wij ook bewust eventjes afgewacht van wat gaat er nou gebeuren, want als al die andere poli's alles zelf willen doen dan hoeven wij niks meer. En nu doen wij een stap vooruit, nu nemen wij de leiding en dit is het proces. Als wij opleidingen-stuk daar voor klaar hebben kunnen jullie verder met het stuk voor eventuele nuances.	Overlap in processen  Afstemming met trainingen lastig  Onduidelijkheid omtrent training en opleidingen	Onduidelijkheid opleiding en training  Onduidelijkheid opleiding en training  Onduidelijkheid training en opleiding	A

R: Ja ik heb een procesbeschrijving gemaakt van het generieke proces. <u>Uhm</u> voor het generieke proces en daarbinnen eigenlijk aangegeven wat zijn nou de grote veranderingen. En daar willen we dan nog werkbeschrijvingen van maken met stapsgewijs wat moet je daar dan doen.	Werkbeschrijvingen processen	Inhoud opleiding en training	A
R: En dan zou je als het ware gewoon één, ja, één, werkproces van kunnen maken die op de poli's gebruikt kan worden of net iets aangepast kan worden.	Uniforme werkbeschrijving	Inhoud opleiding en training	A
R: Dat weet ik niet. Dat is nog niet bekend. Dat is ook weer het lastige. Er is een werkgroep opleidingen die dat als het ware overneemt waardoor je zelf ook niet weet wat er gaat gebeuren.	Onduidelijkheid verspreiding opleidingsmateriaal	Onduidelijkheid training en opleiding	A
R: Die hoop heb ik haha. Ik weet het niet precies.	Onduidelijkheid inrichting opleiden en trainen	Onduidelijkheid training en opleiding	A
R: Dan moet je bijvoorbeeld ook werkafspraken aanleveren en daarvan ja, dat is ook niet geheel duidelijk. Dus de afstemming is hierin vrij lastig tot nu toe.	Afstemming met groep opleiding en trainingen	Onduidelijkheid training en opleiding	A
R: Ja het wordt wel beter, maar ja.	Verbetering afstemming opleiding en training	Onduidelijkheid training en opleiding	A
R: Als ik voor het poli-stuk kijk, dan vind ik ze heel betrokken.	Betrokkenheid management	Betrokkenheid lijnmanagement	A
R: Ja dus dat zijn Wilbert en Jaco (zorggroepmanagers). Die hebben ook echt wel geluisterd naar de input van moeten we hier veel afstemming over hebben. Moeten we dit agenderen en dat doen we dan ook echt. We zitten wekelijks met alle poli-OMérs (operationeel managers).	Betrokkenheid zorggroepmanagers en operationeel managers	Betrokkenheid lijnmanagement	A
R: Ja en verplicht gesteld. En, dus ze zijn wel betrokken. Pakken ook wel de punten op. Ik zie het, uhm, iets minder bij andere MT-leden. (managementteam). Dus ik zie het uhm, nou ja weinig daarin in hè, het wordt wel als groot punt genoemd maar ik zie niet zozeer de betrokkenheid van ICT. Die zie ik eigenlijk niet, de manager daarvan nooit opstaan.	Actieve betrokkenheid  Minder betrokkenheid management ICT	Betrokkenheid lijnmanagement  Betrokkenheid hoger management	A
R: Uhm, nou, ik denk dat het wel invloed kan hebben. Bijvoorbeeld kwaliteit en veiligheid, zou best wel wat meer bemoeienis in kunnen hebben. Uhm, afstemming met elkaar en risicomanagement en dat soort dingen. Nee bij de kliniek ben ik niet zo betrokken, maar daar zie ik de betrokkenheid ook iets minder. Ja het zou best van invloed kunnen zijn maar kan ik niet helemaal overzien.	Betrokkenheid management heeft invloed op afstemming en risicomanagement	Betrokkenheid lijnmanagement	A
R: Daar heb ik wat minder uhm, mee te maken. Maar waar we er wel tegenaan lopen, merk ik dat dat wel een heel moeilijk verdragend onderdeel is. Dus koppelingen is, is moeizaam.	Deelsystemen werken verdragend	Integratie deelsystemen	A

R: Uhm, binnen mijn projectteam probeer ik door veel mondeling. Daar waar we geen contactmoment hebben, doen we dat schriftelijk. Naar buiten toe, vanuit mijn werkgroep, doe ik dat allemaal schriftelijk, naar de andere werkgroepen is bijvoorbeeld echt de informatiestroom die van ons naar hun moet is echt uhhh via een eigen gemaakte nieuwsbrief zeg maar. En er is natuurlijk heel veel communicatie via Sharepoint van Chipsoft. In eerste instantie met actiepunten. Dat werkte op een gegeven moment wel goed. En toen zouden die actiepunten eruit gaan met eerste testdag. Toen werd het actiepunten en mail. Toen werd het actiepunten, mail en testpunten. Dus dat is best wel chaotisch.	Intern mondelinge communicatie  Extern nieuwsbrief  Actiepunten via Sharepoint  Uiteindelijk communicatie sharepoint, mail en testpunten. Chaotisch.	Communicatie-kanalen  Communicatie-kanalen  Communicatie-kanalen  Communicatie-kanalen	A
R: Ja en als je het ook hebt over de communicatie vanuit de projectleiding bijvoorbeeld naar de werkgroepen, dat is ook heel erg versnipperd. Dus de één gaat via de domeinleider, de ander gaat rechtstreeks, de andere via DZWerk.	Versnipperde communicatie	Communicatie-kanalen	A
R: Nee ook verschillende.	Verschillende kanalen	Communicatie-kanalen	A
R: Ja een contactpersoon per vakgroep. Uhm, voor de rest moet dat ook nog een beetje gaan lopen. Is dat, wij, wij hebben apart vragen en via nieuwsbrief informeren. Maar er moet natuurlijk nog wel een heel stuk gaan lopen met de opleidingen en instructie.	Contactpersoon per vakgroep  Opleiding en instructie nog in ontwikkeling	Betrokkenheid eindgebruikers  Inhoud opleiding en training	A
R: Ja. Dat zijn zogenaamde key-users. En die was verplicht voor de key-users.	Key-users worden getraind	Betrokkenheid eindgebruikers	A
R: Nee die zijn niet als nuttig ervaren.	Onnuttige trainingsdagen	Inhoud opleiding en training	A
R: Nou ja, misschien hebben we niet de goeie doelgroep gestuurd. En het verhaal wat verteld is, is niet specifiek genoeg voor de organisatie of op de organisatie aangepast.	Niet-specifieke training	Inhoud opleiding en training	A
R: Ja, voor een deel denk ik, we hebben als doelgroep gekozen voor mensen die ook in de werkgroepen hebben gezeten. Dat zijn mensen die het systeem al tig keer hebben doorlopen in testsript en die al keuzes hebben gemaakt die hebben geleid tot een bepaalde inrichting. Dat is niet de groep die aangesproken werd door Chipsoft, misschien hadden we wel de blanco mensen moeten sturen.	Afstemming Chipsoft over doelgroep training key-users niet goed	Inhoud opleiding en training	A
R: Ja. Ik denk dat we nu wel een hele grote betrokkenheid hebben gecreëerd in het traject tot nu toe, maar dat is echt een beperkte groep gebruikers. En uhm, daarin heb je gewoon nog een hele grote groep nog niet bereikt.	Grote betrokkenheid bij beperkte groep	Bereik opleiding en training	A

R: Ja en als ik dat achteraf, op dat moment, had ik niet de selectiecriteria. Het was niet bekend wat deze mensen moesten gaan doen, er was niet bekend hoe het project ging gaan lopen. We wisten eigenlijk niks, we wisten alleen: we moeten daar wat eindgebruikers in hebben. Dat leek ons wel vrij logisch. Uhm, dus misschien had ik een meer gevarieerde groep, ik heb gekozen voor een binnen deze groep uhm, voor mensen die waarvan ik dacht die kunnen een project draaien. Die, dat zijn een beetje onze, nou ja, goeie mensen. Die kan ik wel wat aan hun overlaten.	Profielen projectmedewerkers onbekend  Onduidelijkheid project  Selectie goede mensen	Formatie werkgroepen  Formatie werkgroepen  Formatie werkgroepen	A
R: Ja die kan ik dus echt wel inzetten zeg maar. Maar daardoor mis je soms de input van diegenen die misschien iets minder handig in het systeem is. En die bijvoorbeeld niet te maken heeft met DBC's dus daarin misschien wat meer variatie. Ik zou meer mensen in de werkgroep willen. Want uiteindelijk hebben we heel veel inrichtingswerk moeten doen en dat was voor nu achteraf gezien een te kleine groep om dit werk..	Ontbreken input overige medewerkers  Ontbreken variatie  Ontbreken capaciteit werkgroep	Formatie werkgroepen  Formatie werkgroepen  Capaciteit werkgroepen	A
R: Ik denk dat er, vooraf te weinig informatie was, om goeie selecties te kunnen doen. Dus, uhm, we wisten, het was niet zo goed bekend hoeveel tijd diegene nodig had en er werden allerlei aannames in gedaan en die werden voor een groot deel ook aan de kant gezet. Waardoor je nu ook ziet dat er mensen overbelast raken en dat hadden we kunnen voorkomen als we uhm, meer hadden geweten wat we dan nodig hadden. Dan had je mensen gekozen die wat belastbaarder waren of mensen die wat meer tijd overhadden. Dan had je toch op een andere manier geselecteerd. En ook denk ik soms qua ICT-vaardigheid, dat niet altijd, de juiste mensen...	Onduidelijkheid tijd project  Overbelasting mensen	Capaciteit formatie  Flexibiliteit projectorganisatie	A
R: Kwam altijd via de operationeel manager. Dus uiteindelijk heb ik wegen wel bewandeld om ze wel te krijgen, maar dat is wel een strijd geweest.	Management moeten overtuigen voor formatie werkgroep	Deelname project	A
R: Ja omdat ze niet gemist kunnen worden omdat ze taken moesten doen op de eigen poli. En voor een deel waren ze ook toegezegd aan andere werkgroepen.	Onmisbaar voor regulier werk	Deelname project	A
R: Uhm, steeds beter. Het is echt in ontwikkeling geweest. En dat is heel erg aftasten geweest en zoeken geweest.	Interne samenwerking in ontwikkeling	Interne samenwerking	A
R: Uhm, de enorme hoeveelheid werkgroepen. Waardoor je niet soms wist wie je moest hebben of wat je aan elkaar had.	Teveel werkgroepen	Opzet projectorganisatie	A
R: Ja, ja. Maar ook de afstemming van uhm, wie is waarvoor verantwoordelijk. Uhm, is dit een stuk wat, wat, uhm, de domeinleider oppakt of de werkgroepvoorzitter. De onderlinge afstemming van wie doet wat, was in het begin, uhm, gewoon wat lastiger.	Verantwoordelijkheden projectorganisatie onbekend	Opzet projectorganisatie	A

R: Ik denk, maar dan praat ik ook echt voor mijn eigen stuk, dat uhm, dat we ook die overlegvorm wekelijks hebben gedaan met de poli's. En dan ook echt met elkaar in gesprek zijn gegaan over wat er leeft er nou en wat verwacht je van het poliklinisch proces en wat verwacht ik van hen. En het is ook denk ik dat mensen gaanderweg hun taak serieuzer zijn gaan nemen. Kijk ik ben projectleider dus het is mijn werk. Voor heel veel doen ze het naast hun werk. Heeft ook te maken met tijd en tijdsinvestering en betrokkenheid.	Verwachtingen in kaart brengen  Besef gegroeid  Projecttaken naast regulier werk	Interne samenwerking  Importantie nieuw systeem  Flexibiliteit projectorganisatie	A
R: Uhm, Ik heb een heleboel regiebesluiten geschreven. Alles wat, wat, uhm, werkgroepoverstijgend is heb ik in een regiebesluit geschreven. Ik denk dat dat de beste, uhm, manier is, van vastleggen die ik heb haha, gebruikt. En er zijn ook steeds, binnen de werkgroep, allerlei keuzes geweest, waarin we keuzes hebben gemaakt waarvan ik soms zelf ook niet meer precies weet wat we ervan hebben vastgelegd, Op dat moment leek dat logisch met de kennis van toen dacht ik. En dat hebben we ook wel vastgelegd en dat zit allemaal in sharepoint. Dat is toch een heel stuk minder zichtbaar op het moment dat je die actie ook voltooid, dan dat zo een regiebesluit, dat pak je er weer bij. Er is ook via een nieuwsbrief gecommuniceerd dus anderen weten dat ook allemaal. Ik denk als ik dan terugkijk, hadden we van die andere keuzes ook beter kunnen vastleggen.	Werkoverstijgend in regiebesluiten  Acties en besluiten Sharepoint minder zichtbaar  Communicatie via nieuwsbrief	Besluitvormingsproces  Communicatie besluiten  Communicatie besluiten	A
R: Ja, ja. Soms, soms maakt een andere werkgroep een besluit wat, waarvan ze niet hebben ingeschat dat dat invloed heeft op het poliklinisch proces. Daar ben ik zelf wel vaak geprobeerd zorgvuldig te zijn en om alle betrokken werkgroepen in mee te nemen en dat is dan ook weer de kracht van zo een besluitverzoek, is dat je eigenlijk gedwongen om het met iedereen afgestemd te hebben. Op het moment dat het in de regiegroep komt, en dan denken van goh je hebt het nog niet met die en die afgestemd dan krijg je 'm gewoon weer terug. Dat vind ik de kracht ervan en daarvan denk ik dat van andere werkgroepen heb ik dat soms een beetje gemist.	Keteneffecten besluiten niet altijd onderkent  Besluitverzoek dwingt tot afstemming	Besluitvormingsproces  Besluitvormingsproces	A
R: Ja. Ik denk dat dat uhm, dat je misschien wel iemand moet hebben die gewoon af en toe met jou iets doorloopt van goh wat heb je nou eigenlijk tijdens het project gedaan. En de besluiten die je hebt genomen, oké, dat gewoon even iemand neutraal met je meekijkt van heb je daaraan gedacht.	Ontbreken neutraal toezicht/ondersteuning op besluiten	Besluitvormingsproces	A
R: Die, uhm, hebben ook heel vaak niet het zicht gehad op die andere werkgroepen. Soms heb ik wel gedacht waarom hebben ze niet gezegd dat we bij die moesten zijn of, ze weten het niet of, hebben ook niet belang om dat te doen. Dat kan natuurlijk ook nog. Op het moment dat ik het besluit heel snel aftik en kunnen zij verder. Op het moment dat ik het nog met drie werkgroepen moet afstemmen, dan duurt het nog een week.	Rol Chipsoft beperkt in besluitvorming	Besluitvormingsproces	A
R: De testdagen dus. Ja ik zit eventjes, gelijk te denken, ja er valt nog steeds wel eens wat om. We hebben die laatste testdag ook de inrichting moeten accepteren.	Valideren door testdagen Accorderen inrichting door werkgroepen	Validatie  Validatie	A
R: Ja je hebt natuurlijk buiten de testdagen om ook al heel vaak getest. Uhm, ja. Wat hebben we nog meer gedaan? Ik weet het niet meer. Wat we wel doen, is straks de agenda's naast elkaar, van hebben we op dezelfde plek dezelfde afspraken teruggekregen. Dus de conversie-controle.	Doorlopend testen  Controle op conversie	Validatie  Validatie	A

R: Nee dat moet straks ook echt op de poli gaan gebeuren. Maar wij hebben dat nu wel steeds in onze werkgroep meegenomen. Je kunt niet alle agenda's...	Organisatiebrede validatie	Validatie	A
R: Nou, één van de dingen die ik daar dan had willen constateren was dat we gewoon niet genoeg wisten wat we, wat ons te wachten stond planning en qua bemensing zeg maar.	Onbekendheid planning en capaciteit	Onduidelijkheid impact	A
R: Dat vind ik het mooie aan zo'n project. Dat het toch wel lukt. Dus, mensen zijn zo flexibel, of niet, en dan hebben we genoeg voorbeelden van mensen die omvallen in de organisatie. Uhm, maar ook dat vangen we dan wel weer op. Zo'n organisatie is eigenlijk best wel heel erg flexibel. Maar, daarmee had je misschien wel wat werkdruk en stress op andere operationele processen kunnen voorkomen.	Opvangen uitval  Werkdruk en stress had voorkomen kunnen worden	Flexibiliteit projectorganisatie  Flexibiliteit projectorganisatie	A
R: Er is wel een risico-inschatting gemaakt aan het begin, overall, voor het gehele project. Ik denk dat ik het in mijn werk aardig opgenomen heb om die risico's in te schatten. Ik probeer dat al te ondervangen, ben er nu al mee bezig om dat te communiceren. Voor mij is het onderdeel van mijn werk, zeg maar. Maar dat weet ik niet zeker of dat ook voor anderen ook zo is. Dus als je dat niet systematisch doet en geen onderdeel laat zijn van het project, is het de vraag of het dus goed gebeurt.	Risico-inschatting voor algemeen project  Zelf risico-inventarisatie werkprocessen	Risico-inventarisatie  Risico-inventarisatie	A
R: Ja misschien zeg je eigenlijk dat we dat met zo een test wel doen. Maar ik denk dat dat de risico's die de conversie met zich meebrengt, die onvoldoende met zo een test naar voren komen. Voor een deel, de processen, dat vang je af met zo een test en acceptatie daarvan. De risico-inventarisatie. uhm, maar het zit meer in de implementatie wat mij betreft dan wat we nu getest hebben. Dat zit 'm in de conversie maar ook hoe lopen de processen. Ik denk dat doordat je nu niet systematisch doet, je nu dingen vergeet. Dat is het risico.	Geen systematische risico-inschatting	Risico-inventarisatie	A
R: Oeh, haha. Uhm.. ja. Nou ik denk wat een belangrijke is, denk ik dat we de betrokkenheid van de organisatie.	Betrokkenheid organisatie succesfactor	Succesfactoren	A
R: Nou misschien, moet ik het specificeren. De betrokkenheid van de projectorganisatie. Iedereen van het project, daar merk ik zo een betrokkenheid. Die gaan echt voor het project en die brengen het ook zo naar buiten. Daarmee heb je eigenlijk al een best wel een grote groep die zo een project uhm, meebrengen zeg maar. Dus die ook mensen op de poli's meebrengen in, dus ik denk dat betrokkenheid wel een belangrijke is. Ja er zijn zoveel dingen waaraan ik kan denken. Dit is een hele brede vraag. Ja..	Betrokkenheid projectorganisatie  Stimulerend effect door betrokkenheid	Succesfactoren  Succesfactoren	A
R: Ja, dan mis ik eigenlijk dat bijvoorbeeld een Raad van Bestuur voor het project gaat staan en gedurende het project gewoon betrokkenheid toont. Dat zie ik niet terug, dat zou ook een heleboel mensen steunen in het feit dat ze hier zoveel tijd aan kwijt zijn en dat ze iets belangrijks aan het doen zijn voor de organisatie. Dat had nou wel.....	Ontbreken betrokkenheid Raad van Bestuur	Betrokkenheid hoger management	A
R: Ja er zijn heel veel externe partijen. Ja er wordt heel veel gebruik gemaakt van externe partijen. Er zijn heel veel FAB'ers extern, Chipsoft is natuurlijk extern.	Veel inzet externe partijen	Extern netwerk	A

R: Ik denk dat we daar goed aan hebben gedaan. Ik denk dat we kritischer hadden moeten kijken waar we die dan opzetten.	Indeling externen had beter gekund	Formatie werkgroepen	A
R: Ja nou ja dat ondersteuning is voor eindgebruikers die in groepen zitten of OM'ers die op dit moment met heel veel aspecten te maken krijgen en daardoor omvallen. Ik vind persoonlijk vanuit Chipsoft hebben we wel, soms denk ik teveel mensen gehad.	Teveel externen Chipsoft	Extern netwerk	A
R: Voor de FAB'ers wel. Voor één aspect wel, maar andere aspecten niet.	Specifiek netwerk voor technische externe inzet	Extern netwerk	A
R: Teveel in ieder geval. Of het allemaal onverwachts is.. Het stukje opleidingen had niet zo lang hoeven te wachten. Ik denk dat opleidingen eerder was ingegaan, hadden we beter kunnen testen en valideren. En ook in conversie zijn we nog niet helemaal klaar. Ik denk dat, we hadden iets verder klaar kunnen zijn.	Te laat begonnen met opleiding en trainingen	Prioritering opleiding en training	A
R: Ja. Want ik weet zeker dat de mensen die iets moeten in het laatste stuk, die wel zo hard werken en compenseren voor hetgene wat niet af is.	Vertrouwen in resultaat	Resultaat	A
R: Ja en de capaciteit die we hebben om met zo een grote verandering om te gaan. En, ook de flexibiliteit.	Voldoende capaciteit en flexibiliteit	Flexibiliteit organisatie	A
R: Ja en die flexibiliteit wordt door de urgentie wel flexibel. Dat zie je aan het begin van zo een project, dan is de organisatie een stuk minder flexibel. Ik weet wel uit ervaring dat we uiteindelijk zo flexibel zijn dat we het gaan halen en dat het ook goedkomt. Ik heb daar alle vertrouwen wel in.	Flexibiliteit ontstaat door urgentie  Vertrouwen in flexibiliteit organisatie	Flexibiliteit organisatie  Flexibiliteit organisatie	A
R: Uhm, ik dacht die capaciteit en flexibiliteit zijn succesfactoren waar ik eerder niet op kwam. Dus die mag je daar bij zetten.	Capaciteit en flexibiliteit als succesfactoren	Succesfactoren	A
<b>Transcriptie</b>	<b>Code</b>	<b>Axiale code</b>	<b>Interview</b>
R: Ik heb daar het project gedaan, alleen wel in een andere rol dan deze rol.	Ervaring met implementatieproject	Opzet projectorganisatie	B
R: Ja er is absoluut, er was weerstand. Voor een heel groot deel weggenomen, maar er is nog steeds weerstand.	Nog steeds weerstand	Weerstand	B
R: Mensen die denken dat het hun niet gaan raken. Dus eigenlijk een beetje ontkennend gedrag. Zo van joh, zo'n vaart zal het niet lopen. Tot extreme boosheid in de richting van Chipsoft, het niet willen volgen van processen want het levert toch niks op. Tot het nu denken dat je de macht hebt om iets te kunnen weigeren om in beheer te nemen.	Ontkennend gedrag  Boos op leverancier	Weerstand  Weerstand	B



R: Ja geen verantwoordelijkheid voor willen nemen, uhm, de weerstand zit 'm ook in deel in de externe mensen die ingehuurd zijn. Dat mensen dat ja?	Geen verantwoordelijkheid nemen	Weerstand	B
R: Nee jegens hen.	Weerstand jegens externen	Weerstand	B
R: Ja. En dan komen externen binnen die toch een aantal dingen beter kunnen dan jij het kan. Dan ontstaat er een soort dreiging voor je eigen functie. Iemand gaat ook kritisch kijken naar wat er nu staat en kan dat anders? Ja dat kan anders. Dat zijn wel factoren die bijdragen. En ook de onduidelijkheid van hoe gaat het nu verder na 29 november (datum livegang) als die externen vertrekken, als chipsoft vertrekt. Wat blijft er dan nog voor ons over en is mijn baan nog wel zo interessant als dat die was?	Dreiging vanuit externen Onduidelijkheid werkzaamheden na livegang	Weerstand Weerstand	B
R: Ja bij weerstand wel. Daar is heel veel aan gedaan. Soms moet je ook accepteren dat bepaalde dingen zo zijn. Maar sommige dingen zijn ook te laat opgepakt, en dat is wel, het lijkt wel een beetje DZ-eigen dat, het komen tot besluitvorming is een ding hier in het huis.	Actief beleid op weerstand Besluitvorming moeizaam	Weerstand Besluitvormingsproces	B
R: Dat is echt cultuur, ja. Het lost zich heel vaak wel weer op en daar vertrouwd ook iedereen op. Ik denk als je nou gewoon eens besluiten neemt dan kunnen anderen weer verder. DUs het is vrij kort denken op je eigen eiland. Niet beseffende buiten het eiland informatie van je nodig heeft, in de keten. Het ketendenken dat is, niet nodig geweest, omdat ICT altijd die vertaalslag wel deed. En wat Hix vraagt, is dat samen verantwoordelijk bent voor het hele proces.	Denken in eilanden Ketendenken ontbreekt	Interne samenwerking Interne samenwerking	B
R: Je probeert het elke keer bespreekbaar te maken en je probeert ook uit te leggen wat dat is. Bij sommige groepen heeft het echt tot de tweede testdag geduurd tot ze overstag gingen en met heel veel boosheid. Echt met boosheid, waarbij mensen ook weggelopen zijn.	Bespreekbaar maken Boosheid nog aanwezig	Weerstand Weerstand	B
R: Er is wel op een aantal vlakken in kaart gebracht. Alleen, moet je dan ook op een gegeven moment durven besluiten dat het anders gaat worden. Het grootste voorbeeld vind ik eigenlijk Omniview: op de dag dat ik hierbinnen kwam, heb ik echt al gezegd van jongens, dat gaat 'm niet worden. Dat gaat er uit, dat gaat niet werken. Dus ergens op mijn rug staat heel groot de killer van Omniview. De ondankbare taak. Maar, het jammer is dat pas gister de PRI heeft plaatsgevonden wat betekent dat, dat als Omniview niet verder gaat dan 6.1 Dan hebben we het dus over een periode van tien maanden hè, waarin we al tien maanden lang proberen uit te leggen dat het echt niet kan. Dat is echt gegaan van oké je hebt gelijk tot oké die vd Laan die zeurt, tot nu een versie waarbij er een soort van compromis komt waarbij 6.1 Omniview nog bestaat maar 6.2 en Omniview never nooit in de lucht gaat komen?	Acceptatie verandering Besluitvorming ontbreekt	Veranderbereidheid Besluitvormingsproces	B
R: Door veel eerder als ICT duidelijk te maken dat sommige dingen echt niet meer gaan lukken.	Onduidelijkheid ICT richting organisatie	Onduidelijkheid impact	B
R: Ja. En aan de andere kant denk ik van joh, er zijn ook afdelingen uhm, die ja, toch, toch, zijn blijven denken ja maar het raakt ons niet zo hard. Maar het gaat iedereen raken.	Besef impact project ontbreekt	Onduidelijkheid impact	B
R: Ik vind het bijzonder jammer dat uiteindelijk drie weken geleden, of vier weken geleden besloten is om opleidingen, dat opleiding zich teruggetrokken heeft en dat we extern hebben moeten inhuren.	Extern bijschakelen voor opleiding en training	Ontwikkeling opleiding en training	B

R: Ja met prima ambities, uhm, en goed je kunt je afvragen of het nou zo fijn is dat iemand een nieuwe leermethode wil verbinden aan zo'n groot project. Dan kan ik mijn nieuwe kijk op leren verdedigen en introduceren. Maar als het er dan echt op aankomt, maar je trekt je dan terug op het moment. Dan denk ik van ja....	Ambities opleiding en training prima Nieuwe leermethode	Onduidelijkheid training en opleiding	B
R: Degene die het zou moeten doen, kreeg daar onvoldoende tijd voor denk ik. En de leidinggevende heeft het uiteindelijk als dienstopdracht neergelegd en daar zei de persoon van: dat ga ik niet doen. Die heeft daarmee zijn baan in het DZ verloren.	Onvoldoende tijd toegekend voor opleiding en training	Prioritering opleiding en training	B
R: Zij is de werkgroepvoorzitter van de AG Opleiden, en uhm, de inhoud van de werkgroep hebben we ook veranderd want de eis was dat we nou ja op een gegeven moment dat wij zoveel uur extra zouden moeten, dus die hebben we uit de FAB'ers gehaald. Je gaat minder naar cardiologie en meer naar opleiding. Dat hebben we geregeld. EN zij heeft dus wel meer bemensing gekregen, maar ja de uitdaging staat er.	Herverdeling werkgroepen ten behoeve van opleiding	Ontwikkeling opleiding en training	B
R: Je krijgt altijd hulp uit een onverwachte hoek. En ik moet zeggen dat één van de specialisten heeft gister aan alle specialisten die wilden komen laten zien wat het nieuwe Hix betekent. Zij heeft één ding bereikt, dat is namelijk dat iedereen die daar zat zich ook is gaan beseffen dat ze niet pas op 29 november er naar moet gaan kijken. Dat heeft ze heel goed gedaan. Dat hebben we niet gevraagd, maar heel goed gedaan.	Hulp uit onverwachte hoek  Besef impact gegroeid	Betrokkenheid eindgebruikers  Prioritering opleiding en training	B
R: Het gaat werkelijk op zijn DZ's. Dat betekent tot de laatste dag van testen gaat het over testen en niemand kijkt vooruit en op de eerste dag van opleiden kijkt men naar opleiden.	Vooruitkijken ontbreekt	Prioritering opleiding en training	B
R: Nee. Dat maakt het soms heel lastig voor iemand hoor, bijvoorbeeld casuïstiek is verplicht voor iedereen in huis behalve voor de artsen. Het zijn er maar 130. Die rest, die andere 1800, zijn eigenlijk veel belangrijker. Laat het ook maar gewoon zo. Secretariaten, verpleegkundigen, IC's, OK. Weet je, eigenlijk moet je, het lastige in dit soort projecten altijd is dat de groep niet altijd zo groot is, maar de inbreng en hun macht in de organisatie is extreem. Maar, eerlijk gezegd, als iemand het plat kan leggen is het de financiële afdeling ,want die kan echt gewoon zeggen van jongens wij kunnen niet meer factureren. Ik kan je vertellen, in Isala hebben ze dat te lang laten lopen en op het einde toen het echt spannend werd of Isala nog wel zou kunnen factureren, en dat lag echt niet aan chipsoft, dat lag echt aan een aantal stappen binnen de financiële afdeling. Dat gaat hier echt niet gebeuren, dat gebeurt gewoon niet. Maar ik weet wel, dat als controller (FC&I) of medewerker facturatie zal zeggen, jongens Chipsoft is in deze helemaal niet te vertrouwen, dan hadden we al vier stuurgroepen geleden de vraag gehad hadden we hier nog wel mee door moeten gaan. Vroeger, bijvoorbeeld dat archief, wat een onderschatte afdeling is. Als er geen status uit een archief zou komen, zou er helemaal geen zorg kunnen verleend worden. Dus jongens, ja , in dit soort hele grote projecten is het verdrietig om te ervaren dat maar een hele kleine groep extreem veel macht hebben.	Macht beperkte groep te groot	Prioritering opleiding en training	B
R: Ik vind dat als je die macht wilt hebben, dan moet je ook de verantwoordelijkheid nemen die bij die macht hoort.	Verantwoordelijkheid nemen ontbreekt	Betrokkenheid eindgebruikers	B

R: Nou Omniview, doet het zeker. 6.1 doet het, omdat het gewoon echt goede zelfbouw altijd geweest is.	Invloed zelfbouw op implementatie	Integratie deelsystemen	B
De overgang van Zillion naar Sectra (Radiologie) heeft gewoon invloed op dit project. De vantevoren niet bekend zijnde updates die nodig zijn aan de kant van radiologie. Dit gaat over MUSE, CCW, Carth. De rol van EVS erin.	Updates deelsystemen van invloed op implementatie	Integratie deelsystemen	B
R: Voor de cardiologie wel, absoluut. Omniview is wel altijd on speaking terms geweest en wist je dat er iets zou komen. Bij cardiologie is het eigenlijk heel laat boven water gekomen en je mag blij wezen dat de cardioloog die dit deel doet, niet de grote baas van de cardiologie is.	Deelsystemen van invloed op voortgang	Integratie deelsystemen	B
R: Er zijn, ik denk dat de rol van communicatie, die communicatie speelt, heel goed is. Dat DZwerkt (Intranet) op zich een heel mooi medium is. Alleen dat niet iedereen dat altijd gebruikt.	Goed medium beschikbaar, gebruik minder goed	Communicatie-kanalen	B
R: Goed beschikbaar. Er is ook heel bewust gekozen om altijd op dezelfde manier te communiceren. Daar ben ik wel heel blij mee. Eenduidig. Maar dat wil niet zeggen dat het altijd landt bij alles en iedereen. En wat je ziet is dat de managementlaag, uhm, moeite heeft om hoofd- en bijzaken van elkaar te scheiden. En dus zegt we zijn niet gekend, dus maar als de laag onder hun wel geïnformeerd is dan voelen ze zich tekort gedaan. Maar als je aan hun vraagt om door te spelen naar de laag eronder, gaat het niet gebeuren of er zit een vertraging van hier tot Tokio tussen. Overigens uitzonderingen bevestigen altijd de regel. Eer zijn ook mensen die dat wel heel goed kunnen. Maar daar zal je altijd, ja, weet je, een mailbox heeft niet de mogelijkheid om te zeggen bij twaalf mails per dag ben ik vol. Daar hebben een aantal OM'ers echt last van. Ze hebben veel te veel mails die ze niet kunnen verwerken. Ze willen in control zijn, maar kunnen niet in control zijn en durven niet te delegeren. En dat beïnvloedt je communicatie.	Bewustzijn manier communiceren  Eenduidige communicatie  Overbelasting operationeel management	Communicatie-afspraken  Communicatie-afspraken  Flexibiliteit projectorganisatie	B
R: Ja die zijn best goed beschreven. Als er druk op de organisatie wordt, dat is op momenten dat je natuurlijk met een productie-reductie zit, of een D2 (verpleegafdeling) die sluit. Dat zijn dingen die maken dat andere vormen van communicatie naar achtergrond verdwijnen. Is dat verkeerd? Nee dat is niet verkeerd. Alleen moet je wel genoeg organisatieskills hebben om dat te kunnen herkennen en te accepteren. Dat heeft niet iedereen.	Procedures en richtlijnen communicatie goed beschreven	Communicatie-afspraken	B
R: Ja absoluut. Je kunt ook niet zeggen dat de Raad van Bestuur hier in DZ zijn verantwoordelijkheid niet neemt. Nee die zijn er bij infomarkten, die zijn er bij een key-useruitleg, die zijn er bij een medische staf. Alle voorwaarden-scheppende dingen, die zijn echt wel geregeld.	Verantwoordelijkheid Raad van Bestuur	Betrokkenheid hoger management	B
R: Ja en respect voor mensen. Dat is echt, hè, Raad van Bestuur heeft echt wel op een gegeven moment gezegd we kunnen niet meer aan verpleegkundigen vragen aan D2, die wordt leeggetrokken, in een vergaderingen in een belang van Hix gaan we dit doen. Dat kan gewoon niet. Dat zie je lang niet in elke organisatie.	Respect voor mensen	Betrokkenheid hoger management	B
R: Ik denk dat het eerder uitzondering dan regel is.	Betrokkenheid zorgmanagers en operationeel managers	Betrokkenheid lijnmanagement	B

R: Het had anders gekunt. Je hebt hele goede groepen, als je kijkt naar het verpleegkundig dossier, dat is echt absoluut een hele goede groep. Hebben ze heel goed gedaan. Als je kijkt naar degene van cardiologie, voor datgene wat ze heeft, doet ze het echt heel goed. Spoedeisende hulp, dat zijn echt hele goede groepen. Goed bemenst, kennen hun kikkers.	Goede werkgroepen	Formatie werkgroepen	B
R: Dat is voor een deel door toeval. Het is een combinatie van beiden. Ik denk dat iemand in huis, heeft het talent gezien van de voorzitter van de werkgroep verpleegkundig dossier, Hij moest het wel gaan. Hij heeft het nog nooit gedaan. Hij krijgt die kans en pakt die kans. Het is echt wel persoonlijke inzet van iemand. Maar ook dat iemand gesignaleerd heeft en hem die ruimte gunt. En het dus ook die hele werkgroep heel snel geaccepteerd is. Dat maakt het wel heel bijzonder.	Persoonlijke inzet  Acceptatie werkgroep	Formatie werkgroepen  Formatie werkgroepen	B
R: Dat weet ik niet. Dat stond al toen ik kwam hè. Ja in die oriëntatiefase. Waar je mee te doen hebt is dat er eigenlijk een aantal mensen die in 2018 en 2019, nee met namen 2018 en 2017 deze keus gemaakt hebben, de één is geen CIO meer en ICT is van hoofd gewisseld. Degene die ICT-architect was, is heel snel uitgevallen in het traject.	Wisselingen functies na besluitvorming	Flexibiliteit projectorganisatie	B
R: Nou dat er besluiten genomen zijn in het verleden die ik niet kan verdedigen omdat ik de beargumentatie er niet van ken.	Beargumentatie besluitvorming aanschaf systeem onbekend	Importantie nieuw systeem	B
R: Nee dat kan niet. Vooral omdat je die, kijk je moet mensen echt vrijplannen. Er wordt heel veel van die mensen gevraagd en dat moet je wel financieel kunnen ondersteunen in de richting van de vakgroepen die wel gaan leveren. Dat kun je niet zomaar meer veranderen. Dat kan wel in een hele grote organisatie in het Isala, omdat je daar veel meer vet op de botten hebt.	Muteren werkgroepen tijdens project niet mogelijk	Formatie werkgroepen	B
R: Ik denk dat de bij de oriëntatiefase in het begin wat eerder bij het inhuren van kennis, ja uiteindelijk, wel wat frustratie en geld bespaard zou hebben.	Oriëntatiefase niet toereikend	Voorbereiding project	B
R: Ze worden vastgelegd met besluitvormingsformulieren. Dat werkt goed. Het kost mensen moeite om ze in te vullen, maar dat dwingt je ook om goed na te denken voordat je iets invult. Die besluitvorming is best duidelijk. Mensen hebben moeite met Sharepoint van Chipsoft.	Besluiten vastleggen werkt goed  Moeite met Sharepoint	Besluitvormingsproces  Communicatie-kanalen	B
R: Ja, dat is je communicatiemiddel met Chipsoft. Dat is ook eigenlijk het enige communicatiemiddel wat er bestaat. Zo moet je het ook zien. En dus geen mails. Op zich is de escalatieprocedure ook wel duidelijk, alleen wat mensen moeilijk vinden is dat je, je moet wel weten wat je te escaleren hebt. Je kunt escaleren over iets wat technisch onmogelijk is. Leuk dat je escaleert, maar verwacht je dat ik een toverstokje heb?	Escalatieprocedure duidelijk, inschatting escalaties onduidelijk	Communicatie-afspraken	B
R: Ik denk dat een aantal mensen niet altijd beseffen dat ze ook een haalplicht hebben. Het staat waar het staat. En als je dat niet ophaalt, ja dan kun je wel eens verbazen op het einde.	Haalplicht onvoldoende	Interne samenwerking	B

R: Als organisatie kun je daar natuurlijk altijd iets aan doen. Ik moet zeggen dat het projectteam, dat werkt best heel goed. Maar je ziet ook wel eens, hè, ik kan aan de bemensing van mijn projectteam zien of het druk is in huis of dat er andere dingen spelen. Dan is één van de eerste dingen die ze schrappen het projectteam. Wat heel leuk is om te zien is dat sommige mensen hun verantwoordelijkheid op een hele andere manier nemen, maar wel heel veel efficiënt. Door bijvoorbeeld testpatiënt te worden. Laat ik eens testpatiënt zien, dan zie ik het project van een andere kant. Dat is erg leuk. Op een andere manier betrokken raken. Gewoon eens in de lunch naast iemand anders zitten en zeggen van hoe vind jij dit eigenlijk? Want dit valt me op.	Verantwoordelijkheid nemen	Betrokkenheid eindgebruikers	B
R: Bij sommige mensen wel ja. Maar er zijn een heleboel die het heel goed doen hè en heel erg leuk. Ik wil zeker niet negatief zijn, generaliseren. Ik wil helemaal niet negatief zijn over betrokkenheid van een heleboel mensen. Als ik kijk bijvoorbeeld naar jullie afdeling, denk ik van, nou dat zie ik in projecten echt wel eens anders, waarbij ik niet eens weet wie er werkt. Ik vind altijd dat ik in dat ziekenhuis werkte, vond ik altijd dat ICT heeft een gezicht,. Ook op het moment dat het misgaat. Op het moment dat het crasht, moet je wel het lef hebben om die organisatie in te lopen en tegen die verpleegkundige te zeggen dat het crasht. Dat doen jullie als afdeling heel erg goed. Ik kan wel als discussie hebben om dit testpunt in te hebben, en dan zeg ik nee ga het huis in bij spoedeisende hulp om te overleggen. Dat gebeurt dan ook en dan hoor ik ze niet meer en komt het goed. En een manager zorgcontrol die zegt van je hebt zo druk, zal ik Go Live gaan doen? Dat is geweldig. Dat zie je echt niet in alle ziekenhuizen.	Betrokkenheid afdeling Finance	Betrokkenheid eindgebruikers	B
R: Natuurlijk wel een beetje. Je moet ook gewoon soms kwetsbaar durven te zijn. Aangeven dat dit de grens is die je aankan. Kijk het gaat niet werken als ik me heel strikt aan werktijden ga houden van tussen 9 en 5. Dat kun je bij de programmanager ook zien, die houdt zich ook aan geen kant aan werktijden tussen 9 en 5. Je kunt het ook niet van andere verlangen dat zij het ook niet niet gaan doen, weet je wel. Dat werkt ook niet zo. Maar als een dokter tegen mij zegt van joh ik kan alleen om snachts om 2 uur. Ik ben er om 2 uur snachts maar owee als je er niet bent. Dan ben je wel van mij. Dat maakt of mensen voor je willen lopen. Je moet wel een gunfactor gaan krijgen en die krijg je niet door hier het huis binnen te lopen op een paar hogen hakken. Bijvoorbeeld als je kijkt naar het hele radiologieproject, je kunt er wat van vinden dat dat samen met Hix moet. Maar je kunt ook zeggen we gaan proberen de samenwerking te zoeken. Op de momenten dat wij iets minder druk zijn, vragen of wij iets voor hun kunnen doen. Kunnen jullie aansluiten? Zullen we samen naar de Raad van Bestuur gaan omdat we een probleem signaleren?	Durven te delegeren  Betrokkenheid tonen als management	Managementskills  Betrokkenheid hoger management	B
R: Dat wordt gedaan door de werkgroepen. Dat wordt gedaan op testdagen.	Validatie door werkgroepen op testdagen	Validatie	B

R: Nee ze zijn gevraagd naar hun eigen processen te kijken maar ook werkgroepoverstijgend. Er zijn integrale testscripts geweest, een tiental, die echt over alle processen heengingen. Die DZ-eigen gemaakt zijn. Een soort ketentests. Er zijn wat stress-testen gedaan als het gaat om de hardware etc. Er is natuurlijk aan de kant van de leverancier gekeken of ze voldoen aan de ISAN-norm en daarmee valideer je op dat gebied je eigen systeem. Dat betekent ook, dat je als DZ niet meer overal aan mag komen. Of niet moet willen dat je er nog aan komt. Dat is een lastige. Niet anders dat wanneer jij je auto gaat verbouwen en je krijgt een probleem, dan is Volkswagen niet meer verantwoordelijk als jij gaat kloten aan je eigen Volkswagen. Dat is een hele lastige hè. Die begrijpt, lang niet iedereen hier in huis.	Validatie eigen processen en werkgroepoverstijgend  Integrale testscript  Stress-tests hardware  Normering leverancier	Validatie  Validatie  Validatie  Validatie	B
R: Misschien is dat de grootste valkuilen. De mensen met de minste weerstand waar je erg gecharmeerd van bent je toch ook weer verleiden iets wel weer te doen. Want je wilt ze ook pleasen omdat ze jou ook hebben gepleased. Daar moet je voor waken. Eigenlijk hè, als je, echt zou willen, dan zou alles wat er nu werkt eruit moeten gooien en moeten vervangen door een nieuw team met een hele andere opdracht. Dat is namelijk beheren van standaard content. Dat betekent dat je echt maandelijks met MIO's, of elke zes weken met MIO's moet gaan zitten, wat zijn jullie problemen, hoe gaan we dat doen, wie gaat dat doen met standaard content?	Van zelfbouworganisatie naar beheerorganisatie	Veranderbereidheid	B
R: Uiteindelijk zie je die ziekenhuizen die dit niet gedaan hebben, die zijn hun hele afdeling ICT verloren en zijn weer helemaal opnieuw begonnen. Het werk verandert echt.	Werk gaat veranderen	Veranderbereidheid	B
R: Ik zeg niet dat ik de persoon moet zijn geweest die in die oriëntatie moet zijn geweest. Wat jammer is, is dat, uhm, met de kennis die men had en de documentatie die men kreeg van Chipsoft, men niet gezien heeft dat alle EPD-groepen een functioneel beheerder nodig hadden. Dat is dan ook datgene in het project wat extreem duur werd.	Planning formatie niet goed  Onverwachtse financiële consequenties	Formatie werkgroepen  Capaciteit werkgroepen	B
R: Nee de stuurgroep heeft heel snel geaccepteerd dat dat zo was.	Acceptatie bijschakelen stuurgroep	Formatie werkgroepen	B
R: Zonder die extra FAB'ers had je het niet gered. Dan had je hopeloos onderuit gegaan. Dan hadden, kijk er is nu door allerlei factoren in DZ is het deel van het middenmanagement omgevallen. Er zijn flink wat mensen omgegaan. Flink hoeveelheid OM'ers. Dat merk je. Maar dat kun je nog wel handelen. Er is er één extra moeten inhuren. Maar had je die FAB'ers niet gehad, dan had je echt meer dan de helft van je functionele ICT-afdeling omgegaan. Dat hadden we niet getrokken.	Uitval operationeel management  Uitval goed opgevangen	Flexibiliteit projectorganisatie  Flexibiliteit projectorganisatie	B
R: Nee. En het andere wat het heel duur maakte, waren de koppelingen. We hadden niet genoeg zicht op hoeveel extra koppelingen er bij moesten komen. Men had gedacht dat we dit zelf hadden kunnen blijven doen. Daar zat heel veel weerstand van de echte techneuten, die heel lang gedacht hebben dat fixxen we zelf wel. Dat hoorde ook niet bij standaard content.	Onverwachte kosten koppelingen  Zelfbouw koppelingen deelsystemen niet meer mogelijk	Integratie deelsystemen  Integratie deelsystemen	B
R: Nou ik denk, dat een heleboel mensen zich dat heel goed bewust waren.	Bewust van risico's	Risico-inventarisatie	B

R: Op de eerste dag dat we hier werkten hebben we een PRI gedaan.	PRI	Risico-inventarisatie	B
R: Nou in de eerste dagen van het project, bij aanvang. Risicovolle afdelingen zoals apotheek hebben die PRI ook nog een keer zelf gedaan. Er is onlangs op Omniview een PRI gedaan. En de vraag is nog even die voorligt, moeten we dat ook nog op Go Live doen. Dus nee er is wel heel goed en bewust met de risico-management omgegaan. Ondanks dat ik niet weet wat precies de afspraken zijn, weet ik heel zeker dat Mark en Erik hebben samen met Jacques ergens aan de voorkant wel degelijk heel goed nagedacht over de financiële risico's en de ruimte. En ook op het risico radiologie in combinatie met het EPD, hè, Chipsoft geeft dat ook wel eens aan in de stuurgroepen en je ziet daar wel echt de juiste reacties. Wat voor gevolgen hebben we, hebben we het onderschat? Dus nee dat is risico is men wel heel goed bewust en er is ook echt wel bij het sluiten van bijvoorbeeld van een D2 wordt wel meteen een doorvertaling gezocht naar de projecten. En ook nu de spoedeisende hulp zegt zonder radiologie kunnen wij geen spoedzorg leveren, dan zijn er echt mensen die durven te zeggen oke mijn eerdere uitspraken daar moet ik op terug komen. Ik moet met die mensen eerst in gesprek. Daar zit echt wel goed gedrag.	Afdelingen zelf PRI gedaan  PRI op livegang  Goed en bewust risicomanagement	Risico-inventarisatie  Risico-inventarisatie  Risicomanagement	B
R: Nee valt eigenlijk wel mee. Eigenlijk is cardiologie de enige waarvan ik denk met de kennis van nu zou ik het de volgende keer anders doen. Toevallig hebben we daar vanmiddag met Chipsoft ook nog over gehad. Wat hebben we nou gemist? En toen was eigenlijk ook de conclusie, zowel van ons als van hun, dat weten we op dit moment eigenlijk niet. We weten niet wat we gemist hebben. We zijn er wel optijd bij geweest he. We hebben onze ogen en oren goed opengehouden daar van die hoeken waar het bijzonder is , weet je wel.	Weinig onverwachte risico's	Risicomanagement	B
R: Ik denk dat het een combinatie is van acceptatie van de organisatie en het goed neerzetten van je werkgroepen.	Acceptatie organisatie en formatie werkgroepen succesfactoren	Succesfactoren Succesfactoren	B
R: Ja.	Veranderbereidheid	Succesfactoren	B
R: De indeling en de ruimte die de werkgroep krijgt om hun werk te doen. Misschien is het juist wel om de juiste mindset op het juiste moment in zo'n werkgroep te krijgen. Dat is echt een hele belangrijke taak van de domeinleiders. Waarbij terugkijkend misschien één domeinleider, nee dat is niet waar, dat twee domeinleiders daar moeite mee hebben. En de andere dat eigenlijk gewoon heel goed gedaan hebben. Allemaal op hun eigen manier, maar wel goed.	Mindset werkgroepen belangrijk  Invloed domeinleiders belangrijk geweest	Succesfactoren  Succesfactoren	B
R: En de tijd die werkgroepen krijgen om dit ook echt te doen. Ja capaciteit. Je moet vervangen worden in de zorg als je onmisbaar bent. Dat is natuurlijk moeilijk hè. Als je één hematoloog hebt, hoe ga je die vervangen maar je hebt die hematoloog wel heel hard nodig in die groep.	Capaciteit werkgroepen succesfactor	Succesfactoren	B
R: We zijn twee dagen voor Go Live er klaar voor.	Vertrouwen in resultaat	Voortgang project	B

R: Dan gaan dingen bewegen. En aan de ene kant is dat jammer, want er is dus geen ruimte meer om gezonde discussies met elkaar te voeren. Aan de andere kant voorkomt dat heel veel discussies want die ruimte is er niet. Het is een beetje het kip-ei verhaal. Soms vind ik dat wel jammer.	Presteren door druk	Voortgang project	B
<b>Transcriptie</b>	<b>Code</b>	<b>Axiale code</b>	<b>Interview</b>
R: Ja. Van deze omvang. Dat is altijd een beetje lastig schalen. Het eerste EPD-project, richting MCS, heb ik samen met drie collega's uh, eigenlijk volledig getrokken. Dat was ook een enorme cultuuromslag, van papier naar digitaal. Nou dat heeft ook zijn, behoorlijke, weerslag gehad.	Ervaring met implementatieprojecten	Opzet project-organisatie	C
R: Ik denk dat het vooral toebedeeld is. Ja. Dat is geen keuze geweest of ik dat wel of niet. Ja ik kan het niet doen, maar dan kan ik een andere baan zoeken denk ik. Dat is dus ook logisch.	Toebedeeld tot project	Deelname project	C
R: Ja ik ben uhm, allereerst voorzitter van de aspectgroep autorisaties. Dat betekent dat ik alles uhm, coördineer, maar ook operationeel regel, samen met uhm, een externe gastcollega, ten aanzien van alle autorisaties binnen Hix. Daarnaast ben ik, noem het maar vliegende keep, voor allerlei openstaande punten. Onder andere, een voorbeeld is, de hele gebruikersinterface, gebruikersorganisatie binnen Dimence. Dat is toch een beetje een vreemde eend in de bijt, maar we hebben ook nog zo'n 1400 gebruikers bij Dimence van Hix, in verschillende functies. Daaromtrent coördineer ik in ieder geval de, nou ja, de...	Vliegende keep	Flexibiliteit formatie	C
R: Nee was niet tijdens aanvang bekend, maar gedurende de looptijd van het project worden er blinde vlekken ontdekt en daar spring ik in. Op een aantal van die blinde vlekken spring ik in. Ja.	Flexibele inzet tijdens project	Flexibiliteit projectorganisatie	C
R: Die weerstand is er zeker geweest en ook aanzienlijk. Omdat we vanuit een zelfbouw-systeem komen, waarin we met name de bedrijfsprocessen maximaal, nou submaximaal, maar enorm ondersteund hebben. Zien mensen zich nu, de eindgebruikers zich nu, uhm, geconfronteerd met een systeem zoals het is. Ze hebben beperkte mogelijkheden om dat naar de hand te zetten of naar de hand te laten zetten. Dat betekent dat ze functionaliteit in moeten leveren, gebruiksgemak moeten inleveren, uhm, daar ook dingen voor terugkrijgen hoor. Dat absoluut. Dat vergt ook enige tijd om dat de laten zinken, te laten inzinken. Maar, uhm, nee er is absoluut weerstand tegen. Nog steeds. Het is wel allemaal te managen, nu. Maar...	Weerstand door afscheid van zelfbouw  Inleveren gebruiksgemak  Weerstand is te managen	Weerstand  Weerstand  Weerstand	C



R: Door, uhm, goed te luisteren en vooral ook de ruimte te zoeken waar die mogelijk is. Ik denk dat, mensen leveren absoluut functionaliteit en gebruiksgemak in, maar men krijgt ook iets er voor terug. En dat is, ja, wat is dat hè, wat ze er voor terugkrijgen? Uhm, een aantal, we noemen het werkversnellers of procesversnellers, waarmee men sneller uhm, registratie kan uitvoeren. Alleen, ja dat is soms ook een beetje, een cosmetisch iets denk ik. Want men gaat gewoon echt terug in gebruiksgemak. Maar, toch ook overtuigen van de noodzaak hè. Er worden door de buitenwereld zoveel eisen inmiddels aan het ziekenhuis gesteld en aan de zorg en aan de zorgverlener en aan de informatie die daarbinnen rondgaat. Dat men ook wel snapt dat het voor een klein ziekenhuis, dat we toch uiteindelijk toch wel zijn, niet mogelijk is om het in stand te houden met alle eisen die hè... Of alleen maar wanneer we hele grote beheerorganisatie gaan optuigen, maar goed, dat kost nog wel wat ook. Het is ook een beetje een kosten/baten-analyse. Mensen daar ook inzicht in geven.	Luisteren naar weerstand  Overtuigen van noodzaak implementatie  Inzicht geven in besluitvorming	Weerstand  Weerstand  Weerstand	C
R: Nee ik denk wel in alle geledingen. Uhm, al was het alleen maar omdat uhm, men echt aan een nieuw systeem moet gaan wennen. Ik moet wel zeggen, in de loop van het project, is de weerstand wel afgenomen, over de hele breedte denk ik. Maar als je het hebt over de beginsituatie, daar was de weerstand groot en ik denk dat het nu langzamerhand naar een beheersbare weerstand..	Acceptatie veranderingen  Weerstand wordt beheersbaar	Veranderbereidheid  Weerstand	C
R: Ja maar ook doordat men het systeem leert kennen. De kansen daarin ziet. *hoesten* Ja. Maar er zijn absoluut nog mensen die, uh, nog morrend zijn.	Weerstand neemt af door leren kennen systeem	Weerstand	C
R: Ik moet zeggen dat het me positief verrast. Kijk, je wil eigenlijk dat het geen ICT-feestje is. Het is een aanpassing van het systeem wat het primaire proces moet ondersteunen. Dus eigenlijk wil je ook dat het primaire proces de regie voert. Dat klinkt allemaal heel erg abstract, maar eigenlijk wil je dat de gebruikersgroep vooral richting geeft aan hoe het zich moet ontwikkelen.	Primaire proces voert regie  Gebruikersgroep moet richting geven	Betrokkenheid eindgebruikers  Betrokkenheid eindgebruikers	C
R: De echte eindgebruikers. Natuurlijk binnen sommige werkgroepen kost dat wat meer moeite om, en worden we bijna als vanzelf, als ICT'er meer naar de voorgrond gedrukt om het maar te regelen. Maar eigenlijk vind ik dat je in de meeste gebruikers, of uh, de meeste werkgroepen toch ziet dat je gebruikers het uiteindelijk wel opnemen.	Eindgebruikers nemen voortouw	Betrokkenheid eindgebruikers	C
R: Nee soms met wat lichte dwang en soms met wat overredingskracht. Maar er zijn ook groepen die gewoon echt zelf goed aan de slag gaan. Ik vind uiteindelijk, dat we toch een behoorlijke input hebben gekregen vanuit de gebruikersorganisatie zelf en minder sturend vanuit ICT, alhoewel dat nog steeds nodig is hoor.	Initiatief vanuit eindgebruikers	Betrokkenheid eindgebruikers	C
R: Voor het technische deel, maar ook om, nou ook wel om uhm, te helpen de valkuilen te omzeilen. Om goed overwogen keuzes te maken. Ja.	ICT is ondersteunend	Rol ICT	C
R: Nee en wat ook zeker helpt, is dat daar waar grote discussies ontstaan er altijd een regiecommissie is waar besluiten voorgesteld of voorgelegd kunnen worden. Die regiecommissie kijkt vanuit een wat breder perspectief. Zit ook vanuit verschillende geledingen mensen in.	Regiecommissie kijkt en ondersteunt vanuit breed perspectief	Besluitvormingsproces	C

R: Ik denk dat, maar, de kritische processen zijn absoluut wel in kaart gebracht. Alleen er komen nu dagelijks nog functies, medewerkers naar boven. Nou dagelijks, wekelijks in ieder geval, enige medewerkers of functieplekken waar we nog geen voorziening voor hebben getroffen. Maar ik denk dat dat of snel op te lossen is, of geen hoog kritische processen zijn. Dus dat, we gaan absoluut de eerste dagen na livegang, mensen tegenkomen die we niet goed in de kijker hebben gehad.	Kritische processen in kaart gebracht  Overige processen niet allemaal in kaart	Risico-inventarisatie  Onduidelijkheid impact	C
R: Uhm, in ieder geval de mindset. We weten dat we 95% gedekt hebben, maar we weten ook dat er onontdekte terreinen zijn. Maar ook de capaciteit. We zijn met, of de eerste dagen na livegang, ook, en ook de weken erna, met volle capaciteit aanwezig om problemen op te lossen. Op basis van prioritering zal dat ook opgepakt gaan worden.	Rekening met onontdekte terreinen  Volle capaciteit bij livegang	Risicomanagement  Risicomanagement	C
R: Ik denk dat ook hier duidelijk is, dat de werkgroepen en dat zijn toch een weerspiegeling van de eindgebruikersgroepen, dat die uiteindelijk in de lead zijn om aan te geven wat belangrijk is in de opleiding.	Eindgebruikers leveren input aan opleiding	Inhoud opleiding en training	C
R: Nee, in de projectorganisatie. De werkgroepen leveren zelf materiaal aan, voor opleiding. Sommige werkgroepen verzorgen ook zelf de opleiding, of ten dele. De specialisten, ieder specialisme/vakgroep heeft een MIO (Medical Information Officer), en de MIO leidt, in principe, of heeft verantwoordelijk om daarvoor te zorgen, die leidt zijn of haar collega's op.	Sommige werkgroepen verzorgen opleiding zelf  MIO leidt specialisten op	Inhoud opleiding en training  Inhoud opleiding en training	C
R: Nou dit is in ieder geval vanuit de MIO's, vanuit een MIO-overleg en er is ook een Chief MIO, daar hebben ze in ieder geval besloten dat de MIO's zelf een soort van opleiding van de collega's... Voor de rest is er gewoon werkgroepopleidingen, die zorgt dat, nou ja, de belangrijkste lesstof onder de aandacht wordt gebracht. Het is een beetje een hybride, tussen E-learning en inloop, klassikaal, onderwijs, inloop, uitleg, etcetera.	Hybride opleidingsvorm  E-learning en klassikaal	Inhoud opleiding en training  Inhoud opleiding en training	C
R: Ja, nou het wordt vooral. Het is een hybride manier van aanbieden. Het is niet zo dat we alle medewerkers aangeven je mag kiezen. Je mag de e-learning volgen of klassikaal. Het is meer aan elkaar aanvullend. En ik moet je heel eerlijk zeggen, de exacte uhm, planning van hoe de opleiding er uit gaat zien is uhm, weet ik niet hoor. Hoe het zich naar de gebruikers toe richt.	Aanvullend opleidingsprogramma  Planning opleiding onbekend	Inhoud opleiding en training  Onduidelijkheid training en opleiding	C
R: Uhm, ik weet niet in hoeverre het besluit nu genomen is. We hebben wel, kijk, bij voorkeur, en ik, maar dan heb ik het ook over uhm, bij voorkeur vanuit de werkgroep autorisaties, eigenlijk wil ik dat iedereen ingelogd is geweest, voor de livegang. Het liefst nog dat het zich akkoord verklaard met hoe het er voor staat. Dat betekent dat ie geïnstrueerd moet zijn en dat je ook daadwerkelijk ingelogd hebt. Uhm, ik weet, ik durf niet met droge ogen te zeggen dat we dat helemaal gaan redden.	Onzekerheid over totaal bereik opleiding	Bereik opleiding en training	C
R: Absoluut, ja absoluut. Het streven is wel iedereen op te leiden. Er wordt ook gesproken in de sfeer van als je niet, opgeleid bent, kom dan dag 1 ook niet om hulp vragen. Eigen schuld dikke bult. Dat is natuurlijk altijd, dat wordt zo'n spanningsveld waar je niet altijd de rug strak kunt houden, maar wel een beetje de insteek.	Opleiding deels eigen verantwoordelijkheid	Inhoud opleiding en training	C
R: Ja absoluut. Je hebt ook een bepaalde begrippenkader wat je deelt. Als ik het heb over een werkcontext, of nee een werksetting, dan moet iemand snappen waar ik het over heb als die om hulp vraagt.	Gedeeld begrippenkader	Bereik opleiding en training	C

R: Uhm, die zijn uhm, kijk de, je hebt natuurlijk de klassieke projectstructuur. Stuurgroep, projectgroep, werkgroep, taakgroepen etcetera. In die stuurgroep is het management goed vertegenwoordigd. Ik denk in de aanloop, of in de beginfase, merkten we nog wel dat, met name het operationeel management, uhm, de urgentie niet echt onderkende van hun verantwoordelijkheid binnen het project. Gaandeweg zie je dat wel toenemen. Zie je ook dat operationeel managers zich met name ook druk gaan maken over, nou ja, totstandkoming van de werkprocessen binnen het Hix.	Management goed vertegenwoordigd  Belang betrokkenheid operationeel management gegroeid	Betrokkenheid hoger management  Betrokkenheid lijnmanagement	C
R: Ja denk het wel. Terwijl nu zijn we echt vanaf begin af aan vanuit de gedachte aangevlogen het proces is in the lead. Zoals het ook echt hoort vind ik.	Proces in the lead	Betrokkenheid eindgebruikers	C
R: En ik vind absoluut, alleen we merken ook dat in het operationeel management een aantal mensen uitgevallen zijn. Dat levert absoluut hier en daar wat problemen op. Maar naar kunnen zijn ze goed vertegenwoordigd.	Uitval operationeel management	Flexibiliteit projectorganisatie	C
R: Ik denk over het algemeen wel. Natuurlijk er zijn situaties waarin mensen niet op hun taak berekend zijn of nieuw in die verantwoordelijkheden, maar goed daar zullen we wat bij moeten schakelen. Soms door wat extra functioneel applicatiebeheer beschikbaar te stellen en soms ook gewoon daar mensen wat meer bij de hand te nemen.	Vervanging uitval goed opgevangen	Flexibiliteit projectorganisatie	C
R: Ik denk met name ook de dekingsgraad van het project. Een mooie term. Kijk, het proces van de dokter en de verpleegkundige en de poliklinieksecretaresse die zijn altijd wel in de picture. Alleen er spelen zo ontzettend veel meer processen binnen de zorg. Soms dwars door alle organisatiedelen heen. Ik denk dat we die meer boven water hebben gekregen door die betrokkenheid, niet alleen van het operationeel management, maar ook dat mensen zich zelf niet vertegenwoordigd zagen binnen het project. Ik denk aan functie-afdelingmedewerkers die op een gegeven moment toch aan de bel trekken van als dit niet geregeld wordt gaan we echt mensen missen.	Dekkingsgraad project gegroeid  Op eigen initiatief bij project betrokken geraakt	Betrokkenheid eindgebruikers  Betrokkenheid eindgebruikers	C
R: Dat heeft absoluut grote zorg, om dat ook opnieuw voor elkaar te krijgen. Dat gegevens gedeeld worden met de randsystemen. Ik noem ze randsystemen, maar soms zijn het echt gewoon primaire systemen. Het PACS, het laboratorium systeem etcetera, het financieel systeem natuurlijk. Het grote verschil met het verleden is, dat alle koppelingen, of heel veel koppelingen door ons zelf geschreven werden. Hebben we ons daardoor ook een zekere vrijheid in gepermitteerd. Hix standaard content betekent ook dat we gebruik moeten maken van de standaard koppelingen die Chipsoft levert of oplevert, als ze nog niet beschikbaar zijn. We kijken dus veel meer naar de leverancier, ook waar het om die koppelingen gaat. Dat levert hier en daar best wel hoofdbrekens of in ieder geval zorgen op. Niet dat we het niet voor elkaar krijgen, maar het is een ja, absoluut een aparte dimensie van het hele project.	Zorgen rondom communicatie met randsystemen  Koppelingen waren zelfbouw, niet meer houdbaar  Afhankelijk van leverancier m.b.t. deelsystemen	Integratie deelsystemen  Integratie deelsystemen  Integratie deelsystemen	C
R: Ja in zoverre, gedurende het project leer je. Gedurende het project ontdek je ook, nieuwe uitdagingen zou ik bijna zeggen. Maar kom je ook tot de conclusie van hey, we moeten hier wat bijschakelen. Het ligt niet zo makkelijk als ingeschat.	Leren gedurende project	Flexibiliteit organisatie	C

R: Ik denk dat dat los van elkaar staat. Ik denk dat het ZIS, gaat gewoon door. Eigenlijk is het hele koppelingen-project misschien wel een project op zich. Wat in hetzelfde tempo doorgaat. Ik denk niet dat het nu nog remmend is. Nee. Er zijn hier en daar wel wat mensen die wat langere dagen maken. Dat is inherent aan het type project denk ik.	Deelsystemen werken niet meer remmend op project	Integratie deelsystemen	C
R: Binnen, er wordt heel veel gewerkt met besluitlijsten en gepubliceerde besluiten die daaraan vastzitten. Dat maakt dat in ieder geval, en die besluiten worden met name genomen op terreinen waar het werkgroepoverstijgend is, waar het anderen ook kan raken.	Besluitlijsten	Besluitvormingsproces	C
R: Precies. Dat maakt dat iedereen in ieder geval op de hoogte kan zijn van, uhm, ja de besluiten die genomen zijn. Maar dus ook waar we rekening mee moeten houden, want iedere werkgroep staat toch voor de inrichting van het eigen deel van het systeem, maar moet zich wel houden aan de conventies die centraal zijn opgelegd, de besluiten die genomen zijn. Door te werken met zo'n besluitenlijst, bied het in ieder geval de mogelijkheid om op de hoogte zijn. Ik merk soms ook dat het heel erg lastig is om overal van op de hoogte zijn hoor. We hebben natuurlijk via intranet, via DZWerkt, de pagina rondom de standaard content. Alleen, daarnaast wordt er veel via mail gecommuniceerd. Er zijn inloopbijeenkomst. Je merkt gewoon dat het lastig om die communicatie voor iedereen helder te houden.	Intranet, mail  Communicatie niet voor iedereen helder	Communicatie-kanalen  Communicatie-afspraken	C
R: Als je het mij persoonlijk vraagt, wel. Ik ben zelf voorstander van één kanaal en that's it. Iedereen moet zich daarnaar richten. Dat zal ook een beetje met mijn autorisatie-inslag te maken hebben.	Teveel communicatie-kanalen	Communicatie-kanalen	C
R: Ja en daarnaast heb je ook nog de Sharepoint-omgeving waarbinnen het project gecommuniceerd wordt. Op zich vind ik dat wel, ik heb van alles aan te merken op de sharepoint-omgeving, maar het is wel helder. Je weet precies wat er op jouw lijst staat om te doen. Een dergelijke structuur helpt mij wel in ieder geval. Ik denk dat ik, ik ben daar wel voorstander van.	Sharepoint gestructureerd	Communicatie-kanalen	C
R: De diversiteit is te groot. Ik merk ook intern, dan heb ik het over de projectorganisatie en meer echt ook het functioneel beheer, dat er teveel lijstjes gedeeld worden ter herinnering van wat er allemaal moet gebeuren. Je slaat mensen dood op die manier. Maak het specifiek. Gericht ook.	Diversiteit communicatie-kanalen te groot  Teveel lijstjes gedeeld	Communicatie-kanalen  Communicatie-afspraken	C
R: Ja. Met name ook van, hè, er gaat nu heel veel ongerichte communicatie de deur uit. Jongens dit moet er allemaal nog gebeuren en pik er maar uit wat voor jouw van toepassing is. Dat werkt niet.	Ongerichte communicatie	Communicatie-afspraken	C
R: Ja, in ieder geval op de uitvoerders ervan. Ik merk bij mijzelf op het moment dat, dat zie ik ook bij anderen hoor, dat die informatie-storm losbreekt, dat er ook een soort van onverschilligheid optreedt. Het zoveelste lijstje, achteraan sluiten. Op een gegeven moment ga je er de echte urgente dingen niet meer uitpikken. Dat zie ik ook bij anderen.	Urgentie door hoeveelheid lijsten niet duidelijk	Communicatie-afspraken	C
R: Via die werkgroepen eigenlijk. Daar zitten over het algemeen vanuit de primaire processen deelnemers in de werkgroepen. Die werkgroepen richten zich echt op de inrichting van afdelingspecifieke processen of, nou ja, hè. Dus daarin zijn ze vertegenwoordigd. Bij de opleidingsfase en de uitrolfase, maar ook direct na de livegang, worden er key-users aangesteld, of zijn er key-users aangesteld die net wat meer instructie en opleiding hebben gekregen.	Eindgebruikers in werkgroepen  Key-users	Betrokkenheid eindgebruikers  Betrokkenheid eindgebruikers	C

R: Ik denk dat in ieder geval de voorwaarden geschapen zijn om alle eindgebruikers te kunnen bereiken.	Voorwaarden geschept voor betrokkenheid	Betrokkenheid eindgebruikers	C
R: Ja, ja. Weet je, het gaat wel door, alleen als je veel mensen tegenkomt die zich niet gehoord voelen, dan gaat het weerstand teweegbrengen en slordigheid. Dat moeten we voorkomen.	Voorkomen weerstand en slordigheid door betrokkenheid	Weerstand Betrokkenheid eindgebruikers	C
R: Ja, weet je, je moet altijd een selectie maken. Je kunt niet iedereen er bij betrekken. Er zitten veel specialisten, dan bedoel ik meer, op hun functie specialistisch opererende mensen in huis. Het is onmogelijk om die allemaal direct te betrekken bij het project. Ze moeten zich gehoord voelen, maar natuurlijk komen er soms dingen boven water, dat je van iemand te horen krijgt: Ja oke leuk dat het zo ingericht is, maar in deze situatie moet het echt anders. Dat gaan we nog tegenkomen. Ook na livegang hoor.	Veel specialisten vertegenwoordigd in project	Formatie werkgroepen	C
R: Ik denk het wel. En zo niet, dan zal er ook bijgeschakeld moeten worden. Is die flexibiliteit er? Ook voor 2020 staat er voorlopig niet, die is niet heel erg overladen qua projecten. Dus ik schat in, dat we daar indien nodig tijd voor kunnen en moeten maken.	Flexibiliteit bijschakelen aanwezig	Formatie werkgroepen	C
R: Daar is. Kijk uiteindelijk moet de verantwoordelijkheid bij de voorzitter liggen. Die accepteert op een gegeven moment een inrichting. Daar hebben we het straks ook over gehad, over het operationeel management. Het zijn niet alleen operationeel managers hoor, die voorzitters. Dan zijn het gedelegeerden van het operationeel management. Die hebben gedurende het project wel steeds meer de verantwoordelijkheid genomen in ieder geval, er op toe te zien dat het product goed tot stand komt. En hoe dan de intern de rolverdeling exact was, ja, ik bedoel het zijn ook operationeel managers of voorzitters die zelf meer in de inhoud gaan zitten. Uiteindelijk het resultaat, is behoorlijk goed volgens mij.	Verantwoordelijkheid bij werkgroepvoorzitters  Voorzitters steeds meer verantwoordelijkheid genomen	Betrokkenheid lijnmanagement  Betrokkenheid lijnmanagement	C
R: Dat is soms wat lastiger. Je hebt de verschillende domeinen. Binnen één domein, daar is over het algemeen, onder één domeinleider ook, komt het wel goed. Alleen soms zie je dat men wat lang in afwachting is van respons uit een ander domein. Dat is ook een kwestie van bewustwording hè. Op een gegeven moment is er ook gezegd en verschillende keren herhaald ook, op het moment dat je te lang in de wachtstand zit, zoek vooral de andere werkgroepen op. Ik denk dat dat ook een groei doorgemaakt heeft tijdens het project.	Samenwerking binnen domein goed  Haalplicht gestimuleerd	Interne samenwerking  Interne samenwerking	C
R: Ik denk dat dit de manier van werken is, die als lessons-learned meegenomen kan worden. Blijf vooral niet in je eigen bubbel zitten, maar zoek elkaar op.	Elkaar opzoeken	Interne samenwerking	C
R: Het project is anders. Samenstelling van de projectgroep, van de organisatie, het karakter van het project. Ja. Ik geloof in de algemene projecttheoriën en toch zijn het toch elke keer de dingen die je tijdens het project moet leren.	Algemene projecttheoriën	Opzet projectorganisatie	C
R: Ja en alle besluitvoorstellen worden aan de regiecommissie aangeboden. Die behandelt ze en vraagt eventueel om verduidelijking. Nodigt mensen uit om dingen toe te lichten. Het kan een discussie op gang brengen of kan dingen ook gewoon besluiten. Oké we gaan het inderdaad zo doen.	Besluitvoorstellen bij regiecommissie	Besluitvormingsproces	C

R: Ja. We neigen soms, maar dat is altijd het lastige hè, het neigt soms naar bureaucratie. Dat moet je vooral voor oppassen, dat het niet een besluit om een besluit wordt. Maar uhm, het maakt wel duidelijk aan iedereen wat de stand van zaken is.	Neigen soms naar bureaucratie  Duidelijkheid stand van zaken	Besluitvormingsproces  Communicatie besluiten	C
R: Nee dat heeft ook wel hier en daar tot wat discussie geleid hoor. Van goh dat we achter te horen gekregen dat er soms geconstateerd wordt van hey hier is iets gedaan waar eigenlijk een besluit voor ingediend had moeten worden. Er is ook wel wat discussie geweest over, moet hier wel of geen besluitverzoek voor, soms dingen die zo overduidelijk lijken. Waarvan je zegt dat besluiten we nu. Nee een besluitverzoek, naar de regiecommissie, daar wordt het geaggendeerd en een stempel er op en klaar.	Onduidelijk wanneer besluitverzoek noodzakelijk is	Besluitvormingsproces	C
R: Ja. Ik denk dat dat los van elkaar staat. Ten minste, uhm, want je kunt heel goed binnen een werkgroep iets besluiten als zodanig inrichten en vervolgens testen. Top. Terwijl eigenlijk, als je het, dan heeft het misschien niet eens via de regiecommissie hoeven lopen, maar zou het wel langs de regiecommissie gelopen zijn, zou het misschien anders uitpakken hebben. Dus, uhm, en het, kijk, daar waar je onderdeel uitmaakt van een keten, daar valt het op een gegeven wel op van 'hey je hebt een afwijkende inrichting'. Maar je wil vooral voorkomen dat er eilandjes gaan ontstaan ook. Kijk, je zou het kunnen inrichten dat iemand pas, maar dan maak je er een hele bureaucratische manier van, je zou kunnen zeggen van nou oké, je maakt een inrichtingsvoorstel. Dat leg je voor. Dat wordt geaccordeerd en vanaf dat moment heb je pas rechten om het daadwerkelijk in te richten. Dat is te doen. Het maakt het project wel enorm veel trager. Het werken ook niet heel veel leuker, maar dat zou te doen zijn dat je pas rechten krijgt op de inrichtingsomgeving op het moment dat je vastgesteld, besloten, besluit hebt op je inrichtingsvoorstel.	Voorkomen van eilanden	Interne samenwerking	C
R: Ja, ja. En je moet er vooral voor zorgen dat degene die, uhm, de inrichting de daadwerkelijk doen, de functioneel beheerders in dit project, goed doordrongen zijn van nou ja, op welk niveau moet je op een gegeven moment toestemming vragen? Of een besluitverzoek indienen of.	Werkafspraken besluiten	Besluitvormingsproces	C
R: Uiteindelijk toch weer door die eindgebruiker. We hebben een aantal vaste testmomenten ingericht. Alle werkgroepen hebben ook de opdracht gekregen om van tevoren een aantal testscripts uit te werken. Soms kregen we die al aangeleverd, waar we ze vooral moesten verbijzonderen. Wat moesten uitbouwen, maar soms hebben we ook echt van scratch of aan nieuwe testscripts opgebouwd. Dat zijn ook eigenlijk de validatie-processen geweest tot nu toe.	Validatie door eindgebruikers  Werkgroepen maken testscripts	Validatie  Validatie	C
R: Ik denk in ieder geval om de 80% te behalen of 90% procent. Of in ieder geval met een redelijk vertrouwd gevoel live te gaan straks. En er staan nog een aantal testpunten open, die zeker nog opgelost moeten worden. We hebben ze wel in de picture wat de kritische noodzaak is.	Kritische punten in the picture	Validatie	C
R: Ja die is ook gevalideerd. Gewoon door de oude en de nieuwe informatie naast elkaar te zetten en klopt die informatie. Komt die overeen?	Conversie gevalideerd	Validatie	C

R: Ja de ultieme validatie is straks de oefenomgeving hè. Daar moeten we nog, en dat hebben we toevallig vandaag bedacht, maar daar moeten we nog iets over afspreken. Iets voor regelen. Want zodra alle medewerkers in de oefenomgeving gaan kijken, ga je meldingen krijgen. Gaat men dingen ontdekken en je kunt wel zeggen van oke dat moet via de werkgroepen teruggespeeld worden naar de projectorganisatie. Maar dat gaat niet in 100% van de gevallen gebeuren.	Validatie door oefenomgeving  Managen meldingen bij validatie nog noodzakelijk	Validatie  Communicatie-afspraken	C
R: Dat vind ik een lastige, want . Kijk als je me vraagt, uhm, of het op de juiste gronden een weloverwogen besluit is geweest? Om standaard content in te gaan voeren? Nou, ik bedoel.. Het is een plan geschreven is naar ja we willen standaard content en dat gaat ons formatie opleveren en dat gaat ons winst opleveren uiteindelijk. Dat moet ik allemaal nog maar zien. Ik denk als het gaat om certificering en het delen van gegevens, dat zijn eigenlijk valide argumenten.	Vraagtekens over besluitvorming tot aanschaf systeem	Importantie nieuw systeem	C
R: Weet je, er is wel een risico-inventarisatie gedaan. Die is pas gedaan op het moment dat er besluit genomen was om standaard content in te voeren en eigenlijk nadat we het contract getekend hadden.	Risico-inventarisatie na contract	Risico-inventarisatie	C
R: Het was vooraf transparanter geweest, op basis van welke gronden en met welke risico's. Het kan ook enorm vertragen. Om maar eens even plat te zeggen, het is nu als een slagroomtaart aangeprijsd en ik denk dat als je een risico-inventarisatie had gedaan voorafgaand, dan had je misschien wel moeten concluderen we gaan een platte pannenkoek invoeren. Ja het beleg helaas, dat zit er nog niet op.	Risico-inventarisatie vooraf kan vertragend werken	Risico-inventarisatie	C
R: Participatie.	Participatie als succesfactor	Succesfactoren	C
R: Van de eindgebruikers. Staat bovenaan. Betrokkenheid, inbreng ook. Uhh, ja. Toekomstperspectief, in de zin van, waarom doen we dit nou eigenlijk. Dat je ook dat verhaal verteld. Waarom het nodig is?	Participatie eindgebruikers Betrokkenheid Toekomstperspectief	Succesfactoren	C
R: Ja ik denk dat we daarvan ook het bewijs van leveren nu.	Extern netwerk voldoende gebleken	Extern netwerk	C
R: Capaciteit, maar ook de deskundigheid en de ervaring. Maar ook het overwicht soms.	Extern netwerk op gebied van capaciteit en deskundigheid	Extern netwerk	C
R: Ja. Gewoon omdat het moet. Misschien is dat wel vooral, of ook mijn houding, mijn persoonlijke houding. Van ja, het moet gewoon gebeuren, dus we gaan er voor. We lossen het probleem wel op.	Vastberadenheid met betrekking tot slagen project	Resultaat	C
R: Zijn we ten dele afhankelijk van de leverancier, maar als dat rond komt dan gaan we over.	Afhankelijkheid leverancier	Integratie deelsystemen	C
<b>Transcriptie</b>	<b>Code</b>	<b>Axiale Code</b>	<b>Interview</b>

R: Ja. Ik ben uhm 2 keer een traject werk in het Deventer Ziekenhuis. Dat begon in 1982 in de opleiding als Verpleegkundige tot 19.. Wat zal het zijn geweest. Uhm, '89 uit dienst geweest. En ik denk ik '97 weer opnieuw in dienst gekomen tot nu. Dus dat is uhm 22, 21 jaar. Uhm begonnen als verpleegkundige, opleiding tot verpleegkundige gedaan. Daarna de opleiding voor de intensive care gedaan. Uit dienst gegaan. Uhm, andere functies gehad en in uhm ja opnieuw in dienst gekomen via een uitzendbureau als verpleegkundige. Vanuit die rol ben ik uhm doorgegroei naar uhm wat ze nu noemen uhm [1:30-1:35??] senior verpleegkundige. En vanuit die rol ben ik betrokken bij een project en dat is het elektronische verpleegdossier, dat was nog overgang oudbouw - nieuwbouw. Het oude ziekenhuis uhm op papier nieuwe ziekenhuis moest digitaal en Chipsoft leverancier had nog geen verpleegkundig dossier. Dat bestond niet. Dat heb ik samen met een collega zelf ontwikkeld, volledig. En werkgroep met 5 man, zijn wij met z'n tweeën n overgebleven. Eigenlijk hebben we het met z'n tweeën gedaan. Over succesfactoren gesproken, dat is een hele leuke namelijk. Dat draait nog steeds en ze zijn, ze balen ontzettend dat ze afscheid moeten nemen van ons inrichting. Uhm dus 2 jaar lang 1 a 2 dagen naast de ontwikkelaar gezeten om het systeem te leren kennen. Van daaruit heb ik uhm vervolgoopleidingen gedaan: Projectmanagement, Team met testen. Uhm, nou heel veel cursussen. Uhm en doorgegroei of nou ja gesolliciteerd/gevraagd in het EPD-team en in het EPD-team consultant geworden. En de rol van consultant houd in, hield in, gaat straks veranderen, dat ons, dat ik uhm verantwoordelijk ben voor een aantal vakgroepen, bijvoorbeeld spoedeisende hulp, elektronische verpleegdossiers, meerdere EPD's en ik vertaal de werkwijze van deze gebruikers richting onze [requires, 3:10]. Dus ik schrijf functioneel ontwerpen [3:10-3:12?] ik betrek uhm kwaliteitsindicatoren erbij, dat ontwikkelingen worden bijgehouden en geïmplementeerd. En eigenlijk wat het vakgroep wilt. U vraagt, wij draaien.	Ervaring implementatieproject	Opzet projectorganisatie	D
	Zelfbouw		
R: Ik ben gevraagd, ja.	Gevraagd voor project	Deelname project	D
R: Ja. En de regiegroep is een gevolg van de situatie dat een collega uhm ziek werd en dat ze gekeken hebben naar "hoe kunnen we zijn werkzaamheden verdelen over andere mensen?"	Vervanging voor iemand van regiegroep	Flexibiliteit formatie	D
R: Uhm soms heb je dubbele pet op. Dat is lastig. Dus dat uhm. En qua uren, ik mag er fulltime aanwerken in totaal. En ik merk wel dat uhm dat ik daar heel goed mee uhm of heel goed, ik moet echt schipperen. Mijn uren zijn eigenlijk te weinig om beide te doen. Dus je moet consessies maken.	Dubbele pet	Opzet projectorganisatie	D
	Te weinig tijds capaciteit	Capaciteit formatie	
R: Ja, dat was vorig jaar december ofzo al. Dat is een hele nieuwe rol, want je weet helemaal niet wat er gaat komen en dat is het onduidelijk.	Onduidelijkheid rol	Formatie werkgroepen	D
R: Nee, nee. Je hebt een voorstelling en uhm er wordt wel aangegeven wat het inhoud. maar de praktijk is altijd anders en natuurlijk heb je ook je eigen invulling. dus hoe je het.. En er zijn in totaal 5 domeinleiders, maar de andere domeinen hebben minder werkgroepen. dat zegt niet dat ze minder werk hebben, maar wel minder werkgroepen. dus de aansturen, je overleggen, zijn, ja, gewoon, moeten veel frequenter zijn. en 33 werkgroepen, ik heb geen gelegenheid iedereen werkgroep iedere week te spreken.	Gebrek aan tijd om alle werkgroepen wekelijks te spreken	Capaciteit formatie	D
R: Uhm weerstand zit hem voornamelijk in artsen en tenminste wat ik heb gemerkt. En de weerstand zit er in voor uhm "waarom moeten we over?" die onduidelijk is er, was er. Op het moment dat je dat duidelijk maakt en een goed verhaal hebt waarom je over moet, dan zie je ook wel dat het omhoogt. Uhm	Weerstand bij artsen	Weerstand	D
	Belang van overgang onduidelijk	Weerstand	



R: Ja, natuurlijk niet bij iedereen. Het is een grote organisatie, veel mensen en iedereen heeft zijn eigen mening en keuzes. Uhm maar er is wel weerstand, omdat men vindt dat Chipsoft, ja, de software leverancier, niet het niveau heeft van wat we zelf ontwikkeld hebben. onze eigen bouw is beter in hun ogen, dan de standaard content. en dat biedt weerstand. Uhm het is een andere denkwijze. Gebruikers, voornamelijk artsen, zijn gewend om vanuit een brief te gaan werken. Chipsoft werkt vanuit een dossier, met gevolg dat ze de brieven die Chipsoft heeft slecht vinden, ondermaats, en niet goed vinden. wat ga je dan doen he? Ga je dan, ga je daar naar kijken? Ga je afwijken van je standaard om artsen tevreden te hebben of ga je juist de mening van gebruikers omtornen? Ze hebben veiligheid allemaal hoog in de vaandel, dus ook daar komt ook weerstand uit; "Is het wel veilig genoeg?" Dat heeft ook te maken met onwetendheid. door iets, ja wat je nog niet goed kent, nog niet de ins- en outs goed weet en je bent negatief dan is het makkelijk om dat te noemen. Wat wel speelt, weerstand, en wat ook zeker van waarde is, is dat ze bang zijn dat het ze meer tijd gaat kosten. We hebben afgelopen jaren, wat ik net al zei, u vraagt, wij draaien. Ieder klikje die we er uit konden faseren hebben we dat gedaan. En dat is er straks niet. Ze zullen meer moeten klikken, uhm, "Hoe hou ik mijn overzicht?" "Hoe zie ik mijn informatie?". Ben er van overtuigd dat we straks in een system zitten en mee werken en weten wat de mogelijkheden zijn voor optimaal gebruik dat dat uhm mee zal vallen, maar die weerstand is er op dit moment nog wel.	Weerstand door goede zelfbouw  Veranderende werkprocessen  Weerstand m.b.t. veiligheid  Weerstand door onwetendheid	Weerstand  Weerstand  Weerstand  Weerstand	D
R: Uhm, je hebt 2 groepen. je hebt de artsen die echt betrokken zijn bij het project. De artsen die in de werkgroepen zitten, daar is dat grotendeels weg. Daar hebben we ook heel vele tijd en energie ingestoken om met hun in gesprek te gaan, goed te luisteren, "wat zijn nou de problemen"? En daar uhm, nou ja, daar serieus mee om te gaan. Je merkt nu heel langzaam dat de presentaties komen voor alle artsen, alle vakgroepen. Uhm daar waar ik geweest ben vind ik het mee vallen. Maar het is er nog wel.	Luisteren naar weerstand  Weerstand nog aanwezig	Weerstand  Weerstand	D
R: Ik zelf niet, dat komt om, ik heb het wel gehoord. Ja. Ik heb het niet zelf gemerkt. Verpleegkundigen uhm, gaat goed. Die weerstand is er wel, maar niet uhm problematisch. je hebt altijd mensen die minder computervaardig zijn. Die minder goed kunnen omgaan met veranderingen. Dat is natuurlijk lastig. Dat geldt ook voor secretaresses, artsen en verpleegkundigen. Dat heeft er zeker mee te maken. Hoe flexibel ben je?" En "hoe ga je om met veranderingen?"	Beheersbare weerstand  Omgaan met veranderingen minder goed	Weerstand  Weerstand	D
R: In het algemeen goed. Uhm maar je ziet wel verschil tussen oude en jongere generatie. En we hebben echt een groep ouderen, nou ja, de 60+, zoals ik dat mag zeggen, die hier heel veel moeite mee hebben. Maar ook wel artsen of verpleegkundigen die dat van zichzelf weten en dat heel nadrukkelijk aangeven van "ik wil iemand naast me hebben die mij ondersteunt". Zij zoeken wel actief hulp. En dat is prima. Als je erkent dat je zelf minder vaardig in bent en dat ook aangeeft dan is er niks mis mee. Uhm, maar het geeft wel weerstand bij die persoon. Of voor die persoon. Dat snap ik ook wel.	Verskil veranderbereidheid in generaties  Actief hulp zoeken	Veranderbereidheid  Betrokkenheid eindgebruikers	D
R: ja en de boodschap "wat vertel je me nu", om die boodschap te ontleden en de vragen achter de vragen. Want ja vaak is het slecht, ja daar kan je niks mee. En dan doorvragen: "wat is er dan slecht?" Dat is denk ik wel mijn kracht. Om met die achterliggende problemen iets mee te doen.	Achterliggende problemen weerstand boven water krijgen	Weerstand	D
En ook eerlijk zijn van "sorry dat kan ik niet oplossen". Die eerlijkheid.	Eerlijkheid	Weerstand	D

R: Ja. Dat is heel belangrijk voor het succes van je uiteindelijke draagvlak, want dat moet je hebben.	Draagvlak door eerlijkheid	Veranderbereidheid	D
R: Oe moeilijke vraag. Ja. Ik denk dat iedereen beseft “we kunnen niet terug”. En we moeten door. dus we moeten er het beste van maken. Dus draagvlak is er, maar of ze er blij mee zijn is echt een andere vraag.	Besef voor belang overgang	Veranderbereidheid	D
R: Ja, vooral binnen de MIO's omdat je daar natuurlijk heel veel tijd aan hebt besteed. die zijn echt wel uhm om. Uhm ja er zijn een aantal grote issues die pakken we heel serieus aan. Uhm dus ik heb daar grote vertrouwen in. Ja.	Vertrouwen in bereidheid	Veranderbereidheid	D
R: we hebben een situatie gehad dat de werkgroep opleidingen een nieuwe koers wilde volgen. Een nieuwe methodiek van scholing. En je merkt, of merkte, dat die uhm nieuwe methodiek niet uhm de rest van de werkgroep had daar geen vertrouwen in.	Nieuwe manier van leren  Geen draagvlak voor nieuwe manier van leren	Onduidelijkheid training en opleiding Onduidelijkheid training en opleiding	D
R: Nee. En wie dit oorspronkelijk bedacht is, ik denk niet dat dat van belang is, maar de nieuwe methodiek is het zelfstandig leren met behulp van e-learning, filmpjes, eindcasus maken en op die manier toetsen of men stof beklijft of dat het niveau acceptabel was. Dus dat is een nieuwe methodiek en die methodiek is denk ik heel goed. Ik vond het persoonlijk een enorm groot risico om die methodiek in zo'n groot project om daar mee te gaan starten. En we hebben jarenlang op een bepaalde manier geschoold en getraind en die scholing en training daar is nooit aangetoond dat het niet goed was. Het kan natuurlijk altijd beter, maar de implementatie van zo'n groot project valt en staat bij de scholing van de gebruikers. En ik vond het een groot risico en ik heb ook van te voren gezegd. He, we hebben het heel vaak over een pri. Hier moet je dan pri op doen.	Risicovolle opleiding en trainingsmethodiek  Oude methodiek opleiden goed	Onduidelijkheid training en opleiding  Ontwikkeling opleiding en training	D
R: Nee, nee. En nou ja het is uhm het is nu 6 weken geleden ofzo. Toen is er een duidelijke verandering gekomen dat de werkgroepvoorzitter heeft aangegeven “ik krijg geen medewerking”. En met gevolg dat er toch een ommekeer is geweest. En mijn persoonlijke mening; ik denk dat het komt omdat er geen draagvlak was bij de werkgroep. En dan krijg je weerstand. Mensen willen er niet voor werken, geven prioriteit aan andere taken want die werkgroepleden die hebben ook andere taken. Ja dat is natuurlijk altijd lastig als je 2 of 3 verschillende rollen hebt. Je moet zelf bepalen waar je aandacht aan besteed.	Prioriteit opleiding en training minimaal	Prioritering opleiding en training	D

R: Ik denk dat het goed komt. Ja, volle vertrouwen in. Ze hebben uhm. Ze hebben het meer vrij gelaten dus uhm je ziet gewoon dat de scholing, ze hebben enorm veel, ze hebben op dit moment 75 proceskaarten geschreven. dus alle veranderende ziekenhuisprocessen hebben ze herschreven en dat is heel veel. Dus met name, die proceskaarten kan een gebruiker heel makkelijk iets opzoeken bijvoorbeeld "ik wil een behandelbeperking registreren, hoe doe ik dat?" Dan kunnen dat heel makkelijk zoeken, vinden, duidelijke instructies, korte en krachtige instructies. Uhm de grootste problemen, of de grootste uhm. Nee anders zeggen. Wij verwachten dat de moeilijkheid zit in de filtering. Op het moment dat je je filters niet goed hebt staan zie je niet of te veel of te weinig informatie. dat is een heel cruciaal ding binnen het nieuwe systeem. En daar hebben ze een instructiefilm van gemaakt. Die is hartstikke mooi en duidelijk geworden. En nu is het zorgen dat al die gebruikers dat filmpje gaan zien. Dat is natuurlijk de volgende stap.	Volle vertrouwen in opleiding en training  Vrijheid in opleiding	Inhoud opleiding en training  Inhoud opleiding en training	D
R: Ja. Ik denk dat uhm iedereen beseft dat op het moment dat hij daar 29 november staat, dat 'ie zonder opleiding echt in de problemen komt. En die verantwoordelijkheid ligt echt bij de gebruiker zelf. en het is aan de gebruiker om aan te geven "ik heb aan deze scholing, het materiaal wat er nu is" want ze moeten het zelf doen. Een aantal vakgroepen gaan het toch weer centraal opzetten, omdat ze vinden dat het binnen hun vak het beste is. die vrijheid is er dus ook, ik denk dat dat ook goed is. De mensen die echt grote problemen bij zichzelf verwachten omdat ze minder vaardig zijn, die kennen zichzelf goed genoeg. als ze hier al lang werken, nou ja 2 jaar geleden hebben we de overgang van 6.2 en 6.1 gehad. Dus het is niet de 1e keer, niet de 1e keer dat het zo groot is, maar een nieuwe versie is niet nieuw voor ze. En uhm ze beseffen heel goed "ik moet m'n werk goed doen, dus ik moet ook goed voorbereiden". Het enige verschil met voorgaande projecten, en dat vind ik nog wel een valkuil. Toen was het kleiner en heel vaak doen we het ook in delen. Implementatie van nieuwe EPD hebben we per werkgroep gedaan. Dus toen was er heel veel begeleiding van ons die alle ins- en outs kennen. Straks komt de begeleiding onder andere van chipsoft en die kennen niet alle ins- en outs. Dus ze moeten niet verwachten dat die begeleiding conform is aan voorgaande projecten.	Verantwoordelijkheid bij gebruiker voor opleiding  Vrijheid opleiding en training  Ervaring met implementatie	Inhoud opleiding en training  Inhoud opleiding en training  Opzet projectorganisatie	D
R: Nee dat is dus echt nog een valkuil, maar daar zijn we zelf van bewust en dat proberen wel ook uit te dragen als organisaties. En dat zeggen we ook tegen de werkgroepopleiding van "let op, er komt straks begeleiding, maar jullie werkafspraken dat moeten jullie zelf heel goed op de rit hebben. Omschreven hebben. Daar zijn jullie zelf verantwoordelijk voor".	Verantwoordelijkheid werkgroepen voor invulling opleiding	Prioritering opleiding en training	D
R: Nee, ik weet dat er mensen in de stuurgroep zitten. En dat er ook regelmatig updates in de stuurgroep gegeven worden. Dus in die zin zullen ze op de hoogte zijn van. Maar wat ik nu net noemde met dat specifieke stukje, of dat daar te sprake is gekomen. Ja daar heb ik geen inzage in.	Management in stuurgroep	Betrokkenheid hoger management	D
R: Ik vind wel dat het management is betrokken bij het project. Zo'n groot project en de mensen die daar in zitten. Een deel daarvan zit ook in werkgroepen. Zijn Raad van Bestuur, leidinggevend, zij beseffen heel goed wat voor impact dit in het ziekenhuis heeft en. ja. op het moment dat je er niet bovenop zit, dan gaat zo'n project mogelijk alle kanten op.	Besef Raad van Bestuur over impact	Betrokkenheid hoger management	D

R: Absoluut. Ja zeker, want zij zijn uhm. Nou zij zijn de opdrachtgever natuurlijk, ze zijn het belangrijkste orgaan. Daar waar verantwoording afgelegd moet worden. zij moeten uiteindelijk een go of een no-go geven. En als zo'n stuurgroep niet goed geïnformeerd is op basis waarvan moeten ze dan een go of een no-go geven. Dus ik vind hun verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat ze goed dop de hoogte zijn. Het is niet alleen geven, maar ook ophalen	Haalplicht informatie	Interne samenwerking	D
R: Ja in zijn algemeenheid vind ik dat ze goed op de hoogte zijn, zich goed laten informeren. Na de projectdagen hebben we aan het eind ook een wrap-up en daar zit ook weer vertegenwoordiging van de stuurgroep. die hoort dan ook echt aan wat er gespeeld heeft op die dag, welke bijzonderheden er zijn geweest. Kritieke punten. Er wordt ook doorgevraagd. Het wordt niet alleen maar aangenomen en aangehoord, maar er worden ook serieuze vragen gesteld. Dus "hoe zit dit en dat".	Management goed op de hoogte  Actieve houding management	Betrokkenheid lijnmanagement  Betrokkenheid lijnmanagement	D
R: Ja dat denk ik wel. Uhm. Op een gegeven moment moeten er besluiten, en het management ziet dan iets groter dan alleen de stuurgroep. Dus het projectmanagement en de stuurgroep samen. En op het moment dat wij vanuit de regiegroep besluiten nemen, maar dan wijken we bijvoorbeeld af van standaard content of het heeft financieel consequenties. dan moet er wel binnen een redelijke termijn op gereageerd worden. dat is bepalend voor je voortgang. "Gaan we het wel of niet doen?". En als je besluit om een, toch nog een extra module te kopen. Of toch nog een extra koppeling te komen of wat dan ook. Ja dan moet er gewoon relatief snel geacteerd worden en zo niet dan stagneert het project. En uhm. Ik heb het gevoel dat dat goed gedaan is.	Snelle besluitvorming management	Betrokkenheid lijnmanagement  Betrokkenheid hoger management	D
R: Ja hele grote. Ja dat is ook wel 1 van de zorgkindjes. Want, ja ik weet niet hoe veel deelsystemen, maar het zijn er heel veel. En ik zit dan zelf vanuit het EPD en ben betrokken bij wat wij noemen SCFunctie. En vanuit SCFunctie hebben we geloof ik al 13 deel, of misschien wel meer, deelsystemen. Die deelsystemen zijn leveranciers en je moet ook met die leveranciers om tafel zitten. zij willen mogelijk updates doen en die updates moeten wel weer in de koppeling meegenomen worden en daarmee corresponderen. Dat zijn hele trage processen en je bent dus afhankelijk van uhm het deelsysteem of de eigenaar daarvan. En die werken soms heel goed mee, willen ook goed mee werken. Maar je hebt ook mensen in de weerstand zitten en dat is. Ik heb daar persoonlijk niet mee te maken. Direct, maar indirect wel.	Impact deelsystemen op voortgang  Afhankelijkheid leveranciers	Integratie deelsystemen  Integratie deelsystemen	D
R: Uhm. In sommige gevallen twijfel ik daar aan. En niet zozeer of wij daar genoeg aan hebben gedaan maar hebben we de juiste persoon daar op gezet. Intern. Ja. En uhm Zou je die persoon, zou je daar niet een hogere management functie. Nou ja, een leidinggevende, krachtige persoon op moeten zetten. En heeft ook iedereen in de gaten dat dit speelt? Het besef. Ik besef het heel goed. Ik denk dat meerdere mensen dat beseffen, maar soms ben ik bang dat iedereen het zo druk heeft dat die het maar laat liggen bij die persoon die er verantwoordelijk voor is. De contactpersoon. En dat die contactpersoon, ja dat moet degene zijn die moet gaan op staan en moet zeggen "ik kom er niet uit, het lukt me niet". Of het geeft vertraging of onrust en doet 'ie dat dan ook? Daar heb ik geen zicht op en ik heb er ook niet volle vertrouwen in dat dat goed gebeurd. En dat is wel iets wat je aan het projectmanagement aan geeft en ik vind dat zij dan ook degene zijn die dat verder moet gaan oppakken.	Besef invloed leveranciers	Integratie deelsystemen	D
R: Uhm, dat weet ik niet. Ik weet wel dat wij dit nu aan het opschalen zijn. Dus dat we het uhm in die zin meer aandacht gaan geven en ik hoop dat we daar nog op tijd genoeg mee zijn.	Opschaling afstemming met leveranciers	Formatie werkgroepen	D



R: Ja het gebeurd wel. Doordat je je, ja het is zo groot. Zoveel mensen. En ja mail, iedereen kan een mail sturen. En als 'ie verstuurd is dan is 'ie verstuurd en is het leed al geleden. Een aantal keren zijn mensen er echt op aangesproken van "wacht even dat moet je echt niet mer doen". En binnen projectmanagement hebben we nu ook gezegd op basis van scholing, er gaat geen mailing meer uit zonder dat wij het gezien hebben.	Afspraken met betrekking tot mailing opleiding	Communicatie-afspraken	D
R: Ja.	Afspraken communicatie	Communicatie-afspraken	D
R: Nee. Wat we nu hebben gedaan is uhm. Dat is eigenlijk vanuit opleiding geïntroduceerd. Key-users zijn nu benoemd. En de key-users uhm. Ongeveer op 10 personen is 1 key-user. Beetje natte vinger uhm proces. Maar bijvoorbeeld, de verpleegkundige in de kliniek. Een gemiddelde afdeling bestaat uit 40 verpleegkundigen en daar zitten dan 10 key-users. dat zijn de aanspreekpunten. En het is vanuit de werkgroep en de key-users de verantwoording om te zorgen voor uhm communicatie, scholing, werkafspraken. Uhm, maar ook om terug te halen. Dus wat er leeft onder de gebruikers en dat gaat nu de komende periode eigenlijk pas gebeuren. Vanaf vandaag is een testomgeving beschikbaar voor iedereen. Of die komt straks beschikbaar. Dat gaat nu lopen. Maar het gaat er natuurlijk ook om dat die eindgebruiker nu dingen signaleert of ziet uhm. Of er onduidelijkheden of fouten in zitten. Dat komt via de key-user weer terug bij het projectteam.	Key-users  Oefenomgeving voor eindgebruikers	Betrokkenheid eindgebruikers  Betrokkenheid eindgebruikers	D
R: Ja en ook heel duidelijk dat niet iedereen moet gaan uhm. Of mailen, of 11 meldingen aanmaken. Dat wil je gewoon niet, want dan ja dan krijg je 10 keer hetzelfde probleem en je lost het niet op. Want ja is he een fout van de gebruiker, heeft hij verkeerd dingen gelogd of is het daadwerkelijk een fout in het systeem? En die eerste blik wil je door de key-user laten doen. Dus de afspraak is dat de key-users die gaan melden en nu is de duidelijke afspraak dat ze dat nu nog steeds via de mail doen.	Werkafspraken rondom validatie  Key-user als aanspreekpunt	Communicatie-afspraken  Communicatie-afspraken	D
R: Ja dat moet. Maar ook huisartsen. Uhm. Externe zorgverleners die betrokken zijn binnen het Deventer Ziekenhuis, op welke manier dan ook. We hebben natuurlijk waarnemingen. En weet ik veel, plastische chirurg vanuit Apeldoorn die hier zijn werk doet. Ook die moeten de gelegenheid hebben, doen ze niet hoor. Ze moeten wel geïnformeerd worden. Die communicatie die uhm. Dat is wel een goeie, ik heb eigenlijk geen idee of dat gebeurd. Ik heb er even een aantekening van gemaakt. Soms kom je ineens achter dingen dat je denkt "oh ja is dit al wel geborgen of niet?".	Eindgebruikers voor livegang betrokken	Betrokkenheid eindgebruikers	D
R: Ja die worden geïnformeerd.	Potentiële eindgebruikers geïnformeerd	Betrokkenheid eindgebruikers	D
R: Uhm. Ja wat we. Wat projectmanagement heeft gedaan, zij hebben gekeken welke rollen zijn er überhaupt? En welke poppetjes hebben we binnen het ziekenhuis? En op basis daarvan zijn ze alles gaan invullen. En wat wij niet hadden hebben ze extern ingehuurd. Op basis van hun CV's zijn er gesprekken geweest met die externe mensen. En ik denk dat heel zorgvuldig is gedaan. Dat er heel goed gekeken is naar senior, junior. Financieel afweging. De een is natuurlijk veel duurder dan de ander. Uhm. Persoonlijk vind ik dat de OM'ers in de kliniek te weinig betrokken zijn. Eigenlijk niet.	Profielen vooraf in kaart gebracht  Extern bijgeschakeld  Zorgvuldig teams samengesteld  Operationeel managers kliniek niet betrokken	Formatie werkgroepen  Extern netwerk  Formatie werkgroepen  Betrokkenheid lijnmanagement	D

R: weinig. Wel wat. Maar uhm. er zijn best wel veel mensen gevraagd en ik weet dat er “nee” gezegd is. Dat ze niet willen. Dan denk ik: nou hoe veel recht heeft iemand om “nee” te zeggen? Dat is mijn persoonlijke mening. Er is ook vlak voordat we begonnen met het project is er een verschuiving geweest binnen kliniek tussen alle leidinggevendenden. Dat vind ik persoonlijk onvoorstelbaar, dat ze op zo’n moment op die fase van een project dat je dat gaat doen.	Weigering deelname project	Betrokkenheid lijnmanagement	D
R: Nou ja. Niet. Dat is dus ook niet gebeurd omdat ze hebben aangegeven dat ze teveel werk hebben aan mijn nieuwe werkomgeving. En uhm. “Dus ik heb geen mogelijkheid om”. Uiteindelijk hebben we wel.. Zijn ze wel in die zin berokken dat ze 1 keer in de week overleg hebben. En daar schuiven wij bij aan.	Tijdgebrek operationeel managers  Periodiek overleg operationeel managers	Flexibiliteit projectorganisatie  Externe communicatie	D
R: Uhm. Nee. En dat komt puur omdat er veel ziekte is. Dus leidinggevendenden, onder leidinggevendenden.	Uitval leidinggevendenden	Flexibiliteit projectorganisatie	D
R: Nee weet je ik ben niks van die mensen. Ik ben geen leidinggevendenden. Het is puur mijn observatie. Mijn inschatting. Ja. En er zijn een aantal mensen overspannen en ik denk dat die sowieso wel geworden waren. Ongeacht het project. Dat zijn er redelijk wat. En nou ja dat vind ik wel. Dat is wel zorgelijk. En dat betekent dat de anderen weer zwaarder belast worden en ja. Logisch, je hebt je eigen afdeling en dan moet je dan dingen als dit erbij doen. En je prioriteit ligt dan toch bij je eigen afdeling. Dat is gewoon inherent aan mens zijn.	Belasting leidinggevendenden   Prioriteit reguliere processen bij drukte	Flexibiliteit projectorganisatie  Flexibiliteit projectorganisaite	D
R: Ja, soms moet je. Soms moet je in belang van de organisatie, het belang van de vakgroep, besluiten nemen. Hetzelfde geldt vanaf onze kant, functioneel applicatiebeheerder, dat we ook verschuivingen hebben gedaan. Uiteindelijk blijkt dat iemand het net niet aan kan, of at iemand juist veel meer aan kan en ondersteuning kan bieden bij anderen. En daar moet je flexibel inzetten. En creatief in zijn.	Verschuivingen in projectorganisatie gedurende project  Flexibiliteit en creativiteit	Formatie werkgroepen  Formatie werkgroepen	D
R: Ik vind wel dat we met een heel klein team zijn. En dat is natuurlijk financieel heel aantrekkelijk, maar het maakt je wel kwetsbaar.	Capaciteit minimaal	Capaciteit werkgroepen	D

R: Nou ja het is gewoon een financiële overweging geweest. Dat is verder niet over nagedacht, of er capaciteit of kennis is. Maar als, dat hoorde ik later, andere ziekenhuizen hebben alleen op het EPD domein 2 mensen zitten. Uhm. En dan doe ik het alleen en nog de regiegroep er naast. Eigenlijk is het 1,5 rol, maar ja dat is ook helemaal niet erg. Voordeel is natuurlijk wel dat ik enorm ingewerkt ben in het deventer ziekenhuis. Als je al zo lang werkt, je kent iedereen, je weet de processen. Nou ja even heel snel. De lijnen zijn kort. En ja dat is natuurlijk, dat scheelt natuurlijk enorm. Maar ik denk dat ik meer ondersteuning had kunnen bieden en daardoor uhm. Ja. Beter resultaat wil ik niet zeggen, maar dat we wel verder zijn gekomen in de ontwikkeling binnen het systeem. Je hebt nu echt een basis ingericht.	Korte lijnen  Bij meer capaciteit verder in ontwikkeling	Interne Samenwerking  Capaciteit werkgroepen	D
R: Ja. Uhm. In besluitverzoeken, die worden ingediend bij de regiegroep. Daar heb ik natuurlijk ook een rol. Ik schrijf ze zelf en ook zelf beoordelen. Binnen de regiegroep is de afspraak dat het besluit wat niet duidelijk is, dat we de persoon zelf uitnodigen om toelichting te geven, of personen. zodat we goed geïnformeerd zijn waar we een besluit over nemen. Op papier is geduldig maar zegt niet altijd alles. het besluit dat genomen wordt dat uhm dat afwijkt van de standaard content gaat standaard naar projectmanagement. Die gaan er vaak daarna over oordelen of het wel of niet gaat gebeuren.	Besluitverzoeken regiegroep  Werkafspraken besluitvorming	Besluitvormingsproces  Besluitvormingsproces	D
R: Ja. Een besluit dat uhm. Op het moment dat er een negatief besluit is genomen dan gaat 'ie terug naar de indiener. En de indiener kan, heeft dan de mogelijkheid om uhm zich zelf uit te nodigen en toe te lichten. Of nou ja. Te kijken naar alternatieven of te escaleren naar projectmanagement. Dat is goed beschreven. Er is een duidelijke beslisboom. dat is vanaf het begin gemaakt. Ik denk dat niemand meer weet dat dat ding er is, maar hij is er wel. Dus op het moment dat het tot een incident zal leiden dan kan je daar naar verwijzen van kijk "dat zijn je mogelijkheden".	Beslisboom besluitvorming  Onduidelijkheid over werkafspraken besluitvorming	Besluitvormingsproces  Besluitvormingsproces	D
R: We hebben geprobeerd het heel duidelijk te maken, maar dat is niet. Niet altijd gedaan weet ik. En uhm. Er is ook heel duidelijk beschreven waarom een besluitverzoek, verandering van de standaard content, verandering van werkwijze, financieel. Er zijn een aantal criteria waarom je een besluitverzoek moet schrijven. Maar de werkgroepen moeten er zelf mee komen. Op het moment dat ze ja financieel is natuurlijk geen enkele, dat is duidelijk. Maar op moment dat ze een besluit nemen wat consequenties heeft voor anderen dan hun eigen werkgroep en schrijven geen besluit daarover, dan zal straks tijdens de jivegang lopen we daar dan tegenaan. Of met testdagen of scholing of op een moment lopen we daar tegenaan. Uhm. Op he moment dat een werkgroep een applicatiebeheerder iets veranderd heeft in de standaard content en daar geen besluit over geschreven heeft, dus het is niet bekend bij anderen, dan krijg je in de toekomst een update en er valt iets om. Ja, dan lopen we daar tegenaan. Dat risico hou je.	Criteria besluitverzoek bekend  Risico's inrichting eigen initiatief	Besluitvormingsproces  Besluitvormingsproces	D
R: Ja. We hebben ene dagelijks bestuur binnen de regiegroep, die komt wekelijks bij elkaar. Dus je besluiten worden ook echt wel, nou ja, op iedere maandag worden ze besproken. En dus, uhm. De besluiten worden volgen mij ook snel genoeg genomen om een voortgang in het project goed te borgen.	Regiegroep wekelijks overleg	Besluitvormingsproces	D
R: De communicatie terug is, de indiener krijg altijd reactie terug. en daarnaast staat op DZWerkt staat het totaal van alle besluiten. Dus iedereen. En er is een nieuwsbrief. Waar ze in staan. Ja, meer kan je niet doen. Per mail, per website en 1 op 1 naar de indiener.	Meerdere kanalen voor communicatie met betrekking tot besluitvorming	Communicatie besluiten	D



R: En wat wel mooi is, wat ik mooi vind. Is dat nu de besluitverzoeken, dat is altijd iets wat overstijgend is, die worden nu binnen alle opleidingen meegenomen. Voor zover dat natuurlijk van toepassing is.	Besluitvormingen in opleidingsprogramma	Communicatie besluiten	D
R: Uhm. Ha ha. We hebben een testcoördinator op basis van testscripts. En uhm. We hebben testdagen gehad. 2 testdagen. Uhm. Is dat voldoende? Testpunten op sharepoint, dat toont natuurlijk aan dat alle dingen waar we tegen aan lopen of die niet goed zijn of waar nog iets aan moet gebeuren. Maar je hebt niet heel duidelijk in beeld wat je niet getest hebt. En dat is natuurlijk je valkuil. Zijn er werkprocessen of bepaalde situaties die nu niet getest zijn..?	Validatie door testdagen  Validatie door testscripts  Testpunten in Sharepoint Onduidelijkheid over wat niet getest is	Validatie  Validatie  Validatie	D
R: Ja wat we hebben gedaan, vooraf al, voordat het hele project begon. Toen hebben we al maanden lang bijgehouden per vakgroep wat hun specifieke inrichting is. Dus die hebben we. En op basis daarvan hebben we het aan iedere werkgroep overgedragen van “jongens dit heb je nu, ga het controleren met de standaard content. wat heb je dan?”. De dingen die je niet hebt, daar moet je dus in je projectdagen over gaan praten en gaan kijken wat voor inrichting het krijgt of dat je een werkafspraken of een andere manier kan borgen. Dus dat hebben we vanaf het begin af aan gedaan vanuit de EPD-teams gedaan. En de werkgroep is zelf ook verantwoordelijk dat de inrichting, dat hun eigen werkproces geborgen is.	Validatie door werkgroepen    Verantwoordelijkheid werkgroepen	Validatie    Validatie	D
R: Ja, maar daarnaast heb je ook je overkoepelde zaken. En die zijn met behulp van die testscripts, die ketentest, getest. En uhm. Hebben we dat goed gedaan? Ja. Ja ik denk dat er heel veel aandacht is geweest. Maar je hebt nooit 100% getest, dat is onmogelijk. Dat kan niet. Je moet een analyse hebben, die is ook gemaakt. “Wat zijn de grote risico’s?” En op basis daarvan moet je dan je ... eruit gaan halen. Dus een risicoanalyse met betrekking tot testen.	Validatie groepoverstijgend door ketentest   Risico-analyse validatie	Validatie   Risico-inventarisatie	D
R: Ja er is een werkgroep gaan testen en die heeft dat gedaan. Daar is ‘ie mee begonnen denk ik. Maar dat is zeker gebeurd. Ja. Wij zijn zelf daar ook bij betrokken geweest doordat aan ons is gevraagd is “wat denken jullie dat cruciale punten zijn en welke werkprocessen zijn er allemaal en waar moet we naar kijken?” En nu nog steeds houden we die lijst bij en kijken we er naar.	Risico-inventarisatie door werkgroepen en domeinen	Risico-inventarisatie	D
R: Dus in die zin, die validatie van die testdagen. Ja ik denk. We hebben het maximale eruit gehaald.	Validatie door testdagen	Validatie	D
R: Ja. Ik denk dat er een goede vertegenwoordiging zit in een go-live team. En go-live team daar zitten dus vanuit verschillende disciplines; Apotheek, FC&I, spoedeisende hulp. Uit allerlei disciplines zitten er mensen in en met elkaar moeten zijn natuurlijk bedenken “ja hoe gaan we het doen”? En draaiboeken in elkaar zetten. En nu hebben we natuurlijk ook draaiboeken uit het verleden al met betrekking tot implementaties en updates. We hebben natuurlijk een externe projectleider die dit al bij andere ziekenhuizen heeft gedaan. Dat is natuurlijk ook kennis en ervaring die je meeneemt. En uhm. Ja. Ik denk wel dat we de pijnpunten eruit kunnen halen. Zeker.	Goede vertegenwoordiging voor risico-analyse   Draaiboeken implementaties en updates  Kennis en ervaring vergelijkbare projecten	Formatie werkgroepen   Risicomanagement  Opzet projectorganisatie	D



R: Ja. ik heb soms nog wel bij de softwareleverancier van “Hmm wat voor consultant stuur je”. Daar ben je natuurlijk ook afhankelijk van.	Afhankelijkheid leverancier	Extern netwerk	D
R: Dat is ook gebeurd ja. En dat is niet altijd de oorzaak, de mindere consulant van chipsoft hoor, maar in sommige gevallen wel. En ook de karaktereigenschappen van consultants wat botst waardoor het in een groep totaal niet liep. En daardoor zijn er wel extra dagen geweest. Maar ook wel. Aan de ene kant een hele mooie eigenschap he, mensen die binnen het deventer ziekenhuis van “wat we nu hebben is goed en dat wil ik houden, dus ik ga in die software ga ik het zo maken zoals ik het had”. Die zoeken alle randjes van de mogelijkheden op. Soms gaan ze er net even overheen en dan worden ze teruggefloten door chipsoft. Ja dat is gewoon een spel dat gespeeld is wat niet altijd goed gelopen is.	Externe consultants leverancier	Extern netwerk	D
R: Ja, ik denk dat uhm. In mijn domein, EPD, zijn we er klaar voor. Uhm. Totaal, project, moet er echt nog wel veel gebeuren.	Veel openstaande punten	Resultaat	D
R: Het is juist met betrekking tot koppelingen dat ik daar geen uitspraken over kan doen. Ik weet het gewoon niet.	Onduidelijkheid stand van zaken deelsystemen	Integratie deelsystemen	D
R: Een paar begreep ik. Ja. Dat komt wel goed.	Vertrouwen in oplossen openstaande punten	Resultaat	D
R: Ja dat is wel iets, dat speelt bij heel veel artsen. dat wij nu dus afhankelijk zijn van 1 leverancier. En dat waren we natuurlijk in feite al wel, maar toen konden we zelf alles aanpassen en wijzigen. En nu niet. Of tenminste, tot een bepaalde hoogte kan het wel. en uhm, zij werken gewoon volgens een principe met landelijke werkgroepen dus op het moment dat je iets gewijzigd wilt hebben moet je naar het landelijke werkgroep. en die dienen het in bij chipsoft dus je bent minder flexibel. Dat stukje is niet echt aan bod gekomen.	Afhankelijkheid leverancier groter geworden  Beperking zelfbouw	Flexibiliteit organisatie  Invloed leverancier	D
<b>Transcriptie</b>	<b>Code</b>	<b>Axiale code</b>	<b>Interview</b>
R: Uhm, nou vanuit mijn rol als manager ZIS EPD, ben ik medeverantwoordelijk voor het beleid rondom het ZIS EPD. Er waren natuurlijk al langer initiatieven voor de implementatie van standaard content. Die stonden gepland voor 2021, 2022. Maar de situatie rondom zelfbouw, die maakt dat, het laatste project als projectleider was overgang van 6.0 naar 6.1. Toen was al dat we merkten dat die zelfbouw heel kwetsbaar was. En daarnaast lagen van allerlei keuzes voor waarbij we ons afvroegen van ja, is het wel verstandig of moeten we wachten op.. Toen hebben we eigenlijk gezegd van ja eigenlijk is wachten op zonde. Dan sta je gewoon stil. Leek ook langere freeze-periodes aan te komen, bijvoorbeeld voor PDMS hebben we gehad in 2019. Je kunt maanden lang gewoon niks doen. Je kunt beter dan de stap in 1x zetten.	Ervaring met vergelijkbaar project  Zelfbouw kwetsbaar	Opzet projectorganisatie  Importantie nieuw systeem	E

R: Er is een document hierover geschreven, vanuit het dagelijks bestuur van de CPI. CPI is de commissie patiënt informatie. Denk dat dat de formele benaming is. Bestaat uit een aantal mensen vanuit het ziekenhuis en een aantal mensen van de medische staf. Staat onder voorzitterschap van de CMIO. Die commissie maakt uiteindelijk de keuzes rondom de invulling van het EPD. Die hebben een dagelijks bestuur bestaande uit de CMIO, hoofd-ICT en een zorgmanager en de manager ZIS EPD, die kwam daarbij. Vanuit die groep is daar een, ja, een voorstel voor geschreven in januari 2019 om deze stap te gaan zetten. Dan ga je in overleg, met het hele CPI, hebben we een referentiebezoek gebracht aan een ander ziekenhuis. Er zijn natuurlijk veel gesprekken geweest met de Raad van Bestuur, die zijn met name door het hoofd-ICT gevoerd. Binnen de medische staf is erover gesproken, dus... Er is veel voorwerk verricht, voordat de keuze is gemaakt. Maar eigenlijk is die relatief snel, die knoop doorgehakt.	Referentiebezoek  Voorwerk voor aanschaf	Vorbereiding project  Vorbereiding project	E
R: Ik ben gevraagd. Er waren eerst andere projectleiders. Die hebben zich uiteindelijk teruggetrokken. Ik had helemaal niet de ambitie. Ik had een andere ambitie. Ook wel gesprekken over gehad, persoonlijke gesprekken met de Raad van Bestuur. Daar hebben we een bepaald tijdspad uitgesproken en nou ja daar was uiteindelijk de conclusie dat ik daar eigenlijk komend jaar wel ruimte voor zou hebben. Dus eigenlijk hebben ze me gewoon gevraagd.	Gevraagd voor project	Deelname project	E
R: Uhm, ja. Nou weerstand was er zeker. Ik denk dat, als je kijkt onder de, uhm, dokters dat dat, onze vorige CMIO daar best wel goed voorwerk in gedaan heeft. Maar er werden wel vragen gesteld van uhm, waarom nu? Want dat standaard content nog in ontwikkeling is, klopt. De meeste weerstand zat 'm in van we kopen nu iets waarvan we niet precies weten wat het is.	Weerstand artsen  Belang overgang onduidelijk Onduidelijkheid nieuw systeem	Weerstand  Weerstand Weerstand	E
R: In het begin vooral bij de medisch specialisten en bij de afdelingen, die zich bewust waren van het feit dat ze veel zelfbouw hadden.	Zelfbouw niet houdbaar	Weerstand	E
R: Ja dat denk ik wel, want ze hebben gezien, ja, wat wel en niet mogelijk is. Hè dus, ja, de angsten zijn omgezet in feiten. Die op sommige punten, gaan we er inderdaad stappen achteruit en op andere punten zijn mensen toch wel heel blij dat we uhm, bepaalde dingen anders gaan doen en vooral ook uniform gaan doen.	Mogelijkheden nieuw systeem gezien  Nieuw systeem biedt uniformiteit	Weerstand  Importantie nieuw systeem	E
R: Ja, al zijn we die fase inmiddels al voorbij. Maar dat heeft wel, in de eerste helft van dit jaar veel tijd gekost.	Veel tijd in belang overgang uitleggen	Weerstand	E
R: Ik denk dat we het uiteindelijk heel goed gedaan hebben. Dat komt misschien zometeen nog. Rondom alle afstemming, ook met de dokters, denk ik dat we dit project best wel goede initiatieven hebben genomen.	Afstemming gebruikersgroepen goed	Interne samenwerking	E

R: Uhm, ik vind dat uhm, dat de organisatie op hoger niveau goed beseft heeft dat dit project gewoon heel veel tijd en aandacht gaat kosten. Dus de keuzes die gemaakt zijn voor dit jaar om alles in teken van Hix te zetten en alle andere projecten, naast PACS, naar achter te schuiven. Dat vind ik een hele verstandige keuze. Dus daar was het besef er al heel vroegtijdig. Voor de managers en de medewerkers is dat gaanderweg gegroeid. We hebben heel veel vragen gehad in het begin of het echt nodig was om zoveel tijd vrij te plannen. Achteraf gezien was het antwoord ja. Dus dat besef is pas langzaam aan gekomen.	Besef van tijdsduur project aanwezig  Prioriteit aan project gegeven  Besef managers en medewerkers gegroeid	Importantie nieuw systeem  Importantie nieuw systeem  Importantie nieuw systeem	E
R: Ja dat is gebeurd.	Flexibiliteit bijschakelen inzet	Formatie werkgroepen	E
R: Uhm, nou dat is een lastige vraag hè. We zitten nu in die fase. Maar ik denk dat we inmiddels ook best wel heel veel stappen gezet hebben. Dit ziekenhuis heeft gekozen voor een nieuwe visie op leren. Waarbij er veel eigen verantwoordelijkheid bij de medewerker ligt. En, uhm, waar we eigenlijk in het project last van hebben gehad, is dat, dat de visie wordt opzich wel gedragen maar hoe je dat dan concreet invult, daar hebben mensen moeite mee. Daardoor is het ook heel lang, uhm, ja, een beetje stilgelegd zeg maar, van, hoe zouden we gaan opleiden? Je merkt ook dat niet iedereen daarin op één lijn zit. Je hebt afdelingen die zeggen van dat klassikale, vertel maar hoe ik het moet doen. Dat vinden ze fijn. En andere afdelingen zijn heel erg content dat ze nu de vrijheid hebben om op maat hun medewerkers te scholen. De onbekendheid in de organisatie, daar hebben we last van gehad. Wat mij ook opgevallen is, is, dat geldt zowel voor het testen als voor het opleiden. Dat waren fases die wat later in het project kwamen. Dat mensen daar pas laat prioriteit aan zijn gaan geven. Twee weken voor de laatste testdag hadden we pas de helft van alle testscripts binnen. Uiteindelijk is dat allemaal goed gekomen. Met opleiden zie je ongeveer hetzelfde. Ook daar was het redelijk last minute werk, om alle informatie aangeleverd te krijgen.	Nieuwe visie op leren  Verantwoordelijkheid bij medewerkers  Geen draagvlak nieuwe visie op leren  Verschillende manieren van opleiden  Laat prioriteit aan opleiden en trainen	Ontwikkeling opleiding en training Inhoud opleiding en training  Onduidelijkheid training en opleiding  Inhoud opleiding en training  Prioritering opleiding en training	E
R: Gewoon drukte denk ik. Niet zozeer drukte vanuit projecten want we hebben natuurlijk wel tijd aan de bel getrokken. Uhm, maar ja je merkt in huis dat het een heel intensief jaar geweest is. Met uitval van bepaalde mensen in de lijnorganisatie, waar het project ook last van gehad heeft.	Uitval management	Flexibiliteit projectorganisatie	E
R: Ja dat denk ik wel. Ja. Vanuit mijn rol, uhm, puur als programmamanager vind ik het ook best wel een spannend. Ik ben, ik bedoel op het moment dat je vinkjes hebt wanneer iedereen in het lokaal heeft gezeten, dan heeft iedereen aanbod gehad. Uhm, nou dat geeft, ik bedoel van groene vinkjes zeg maar. Nu laat ik dat vrij. Dus dat is best spannend. Maar als ik kijk, we hebben nu een heel actieve opleidingsgroep die echt met alle afdelingen contact heeft. Ik ben zelf aanwezig geweest bij de key-user bijeenkomsten. Die waren ook heel goed bezocht. Dus ik heb het gevoel dat het nu wel begint te leven en dat uhm,	Actieve opleidingsgroep  Key-user bijeenkomsten  Opleiding en traing begint te leven	Bereik opleiding en training  Bereik opleiding en training  Prioritering opleiding en training	E

R: Als ik ook terugkrijg van alle externen mensen die we hebben ingehuurd, is dat er hier in huis een groot verantwoordelijkheidsgevoel zit bij de medewerkers. Op diverse vlakken maar ook op het gebied van gewoon je kennis opdoen om met nieuw systeem gaan werken.	Verantwoordelijkheidsgevoel medewerkers	Prioritering opleiding en training	E
R: Ja dat is een groep waar we niet heel veel betrokkenheid van hebben gemerkt bij dit project. Uhm, ik ben, natuurlijk zit er hoger management in de stuurgroep. Die zijn prima betrokken en uhm, hè dat geldt zowel voor ICT, financien als van de zorg. Daar kon ik mee schakelen. Als je het hebt over het management als geheel en ook de communicatie met de managementlaag daaronder. Ja die, als geheel, heb ik die zelden gesproken. Ik ben daar 1 keer geweest aan het begin van het project en 1 keer twee weken terug om ook even een update te geven. Uhm, ja dus die zijn, uhm, slecht betrokken.	Management in stuurgroep  Communicatie met management minder	Betrokkenheid hoger management  Betrokkenheid lijnmanagement	E
R: Ja. En waar deze organisatie ook moeite mee heeft gehad is wie nou eigenlijk hier uhm, het aanspreekpunt is voor het project. Dus op het moment in het MT vraagstukken hierover op tafel kwamen, werd er gekeken naar uhm, het hoofd-ICT. Terwijl, hè, er is gewoon natuurlijk uhm, die is in de stuurgroep niet de opdrachtgever. Vanuit het projectmanagement is hij de supplier, dus hij is niet uhm, de persoon om aan te spreken.	Onduidelijkheid aanspreekpunt organisatie	Afstemming management	E
R: Dat is de projectorganisatie, ja. Het MT had wel een bepaalde informatiebehoefte, dus uhhh, doordat er mensen vanuit de stuurgroep ook in het MT zitten, denk ik dat ze nou ja, bepaalde dingen wel vragen beantwoord hebben gekregen. Maar eigenlijk had dit, als meest belangrijke onderwerp van dit jaar, misschien wel vaker bij het MT op de agenda moeten staan.	Ontbreken afstemming met managementteam	Afstemming management	E
R: Ja. Maar door de betrokkenheid. We wisten de mensen wel te vinden hè. Het is een relatief kleine organisatie. Dus je kunt mensen gewoon direct benaderen. Uhm, is het wel losgelopen, maar het had anders gekund.	Korte lijnen	Interne samenwerking	E
R: Nee. Nee de prioriteit van het project was dusdanig duidelijk dat we overal wel de voortgang in hebben kunnen houden.	Prioriteit project duidelijk	Importantie nieuw systeem	E
R: Uhm, ja daar, dat is wel een lastig punt hè. Daar hebben we eigenlijk vooraf te weinig onderzoek naar gedaan. Dat heeft financiële consequenties gehad in het project, omdat we dat onderdeel ook financieel hadden onderschat wat daarvoor moest gebeuren. Uhm, wat je daarnaast zag is dat we natuurlijk heel veel eigenbouw hadden, ook op het gebied van koppelingen. En dat dat uhm, ja, dat we daar eigenlijk de grootste logistieke uitdaging nu in hebben. Dus wij waren in staat om met onze eigen bouw informatie te vragen aan de gebruiker, die in de koppeling stoppen en die op de juiste plek in het deelsysteem te laten belanden. Waar in standaard content vragenlijsten en ook de koppeling niet voorziet in bepaalde onderdelen die we al hadden.	Onduidelijkheid invloed deelsystemen financiële consequenties  Zelfbouw koppelingen niet houdbaar  Standaardisatie koppelingen heeft beperkingen	Vorbereiding project  Integratie deelsystemen  Flexibiliteit systeem	E
R: We krijgen standaard koppelingen. Dus als het goed is wordt dat qua beheer en onderhoud stukken makkelijker. Maar we gaan er op bepaalde onderdelen in de logistiek iets missen.	Standaardisatie koppeling	Flexibiliteit systeem	E

R: Ja, voorbeeld hiervan is. We hadden een systeem waarbij de huisarts digitaal labonderzoek kon aanvragen. Daar komt iets voor terug, maar het onderdeel thuisprikken, wat ook bij een aantal patiënten moet gebeuren, dat zat er eerst niet in. Dat hebben we met een work-around, zit dat er nu wel in. Maar thuisprikken op een afwijkend adres, komt ook voor, niet heel veel, maar toch wel een aantal keren per dag, dat zit er niet in. Dus de work-around is nu ook voor dat stukje, om dat in een vrije tekst veld met opmerkingen te stoppen. Uhm, maar ja goed dat is duidelijk iets wat we in het verleden wel netjes hadden afgedekt en nu niet.	Work-arounds voor koppelingen	Integratie deelsystemen	E
R: Nee helaas, moet je daar zelf vaak achteraan gaan, ja.	Afhankelijk van leverancier	Integratie deelsystemen	E
R: Ja. Ja. Ja. Ze denken beperkt met je mee. Maar, dat heeft ook te maken met bepaalde ingesloten werkwijzes hier in de organisatie die men niet wilt veranderen.	Veranderbereidheid niet overal aanwezig	Veranderbereidheid	E
R: Ja er zijn een aantal groepen die hebben te lang blijven hangen in hun oude werkwijze, in hun oude proces. Terwijl als ze eerst de basis hadden neergelegd, nu waarschijnlijk verder waren geweest.	Zelfbouw niet langer houdbaar	Veranderbereidheid	E
R: Ja. Ja, ja er zijn echt groepen die uhm, ja. Die hebben gewoon hun huiswerk opnieuw moeten doen, terwijl als dat gewoon van begin af aan gewoon netjes hadden gedaan, zonder eigenwijs te zijn zal ik maar zeggen, dan hadden ze verder kunnen zijn. Ja. Ja.	Zelfbouw deelsystemen remmend effect op project	Integratie deelsystemen	E
R: Onderling in het project hebben we een sharepoint-pagina. Die is beschikbaar gesteld door de leverancier. Iedere groep heeft daar zijn eigen stukje waarin besluiten, actiepunten, testpunten en ook documenten kunnen worden vastgelegd.	Sharepoint van leverancier	Communicatie-kanalen	E
R: Die werkt goed. Ik denk in het begin toch ook best wel lastig. Als IT'er sprak het voor mij voor zich. Dat heeft wel even geduurd voordat iedereen het goed begreep en ook de discipline nam om ook te antwoorden op actiepunten die men kreeg. Maar uiteindelijk werkt dat best wel goed. Uhm, daarnaast, uhm, was de bedoeling om op projectdagen allemaal tegelijkertijd actief te zijn en daardoor elkaar ook fysiek te kunnen opzoeken voor afstemming. Dat heeft op de dagen met Chipsoft heel goed gewerkt. De dagen, weken ertussen, hebben we er voor gekozen om dat niet verplicht op dezelfde dag te doen. Dat had logistieke redenen. Uhm, hè, qua agendaplanning en qua locaties. Achteraf gezien hadden we dat wel moeten doen. Iedereen, ook op de tussenliggende weken op dezelfde dag, dan was er meer afstemming geweest.	Werking Sharepoint vergt uitleg  Discipline werken met sharepoint ontbreekt  Fysieke afstemming tijdens projectdagen mogelijk gemaakt	Communicatie-kanalen  Communicatie-afspraken  Communicatie-kanalen	E
R: Ja. Je merkt dat groepjes op de dagen met Chipsoft te druk waren om elkaar op te zoeken. En dat, daardoor sommige vraagstukken bleven zweven. Terwijl, als je gewoon even naar elkaar toe was gegaan, binnen tien minuten opgehelderd was en kun je allebei weer verder met het uitwerken van de oplossing.	Te druk voor afstemming	Interne samenwerking	E
R: Ja. Dus dat geldt voor intern binnen het project. Daarnaast hadden we gewoon uhm, uhm, hè, we zijn gaan werken met domeinleiders. Die domeinleiders die hadden uhm, meestal een tweewekelijks overleg met hun werkgroepvoorzitters. Uhm, dus daar vond heel veel afstemming plaats. Met de domeinleiders hadden wij, als programmamanagement wekelijks de afstemming. En dat was ook meer dan nodig. We hadden een uur afstemming en dat hebben we altijd heel goed kunnen vullen met alle onderwerpen die speelden.	Periodiek overleg domeinleiders en werkgroepvoorzitters  Wekelijkse afstemming domeinleiders	Interme samenwerking  Interne samenwerking	E

R: Binnen het project zeker, ja. Ja. En als je het hebt over communicatie vanuit het project richting de organisatie, uhm, dan ja dan vind ik dat een hele lastige vraag om te beantwoorden. Ik weet natuurlijk alles en uhm, ja, hè en hoe de medewerker het ervaart is voor mij lastiger te beoordelen. En de meeste mensen die ik spreek zijn toch wel zijdelings betrokken dus, die weten ook al best wel veel. Uhm, maar ik denk dat we daar best wel veel aan geprobeerd hebben, met nieuwsberichten natuurlijk. We hebben een, uhm, op onze intranet-pagina een groep communicatie rondom standaard content. En daarbij hebben we iedereen uhm, lid gemaakt. Hè dus we zijn niet in een afwachtende houding gaan zitten maar hebben we iedereen actief toegevoegd. Dus in principe kon iedereen de informatie lezen die die wou.	Projectcommunicatie voldoende  Nieuwsberichten, intranet  Actief mensen betrekken in communicatie	Communicatie-kanalen  Communicatie-kanalen  Externe communicatie	E
R: Ja, ja. Ja en dat geldt voor het opzoeken van andere groepjes. Hè, als je wat wilt weten over de radiologie-aanvraag, nou dan kun je wachten tot ze het je komen vertellen of je gaat er zelf even heen. Dat geldt ook bijvoorbeeld bij het project.	Haalplicht bij aanvang onvoldoende	Interne samenwerking	E
R: Ja en door actief mensen met elkaar in contact te brengen. Even op elkaar afstappen was niet voor iedereen even gebruikelijk. Wij wisten de antwoorden ook niet altijd dus dan zeg je van dan gaan we het even vragen. Zit je om tafel en dan gaat het proces ook wel lopen.	Actief groepen met elkaar in contact brengen	Interne samenwerking	E
R: Ja dat denk ik wel. Hè, iedereen moet natuurlijk opgeleid worden. Dus uiteindelijk zal iedere gebruiker er iets van gaan merken. Ja. En je merkt dat, uh, in de verschillende gremia waar ik kom, dat het ook een onderwerp is van gesprek. Of dat nou bij de koffieautomaat is bij een afdeling die pauze houdt of bij de verpleegafdelingen, uh, wordt er natuurlijk onderling over gesproken. En ik was laatst bij een vergadering van de medische staf en ook daar was Hix het avondvullend programma. Daar zie je wel dat het van alles losmaakt. Dat mensen elkaar, dat het goed is, dat dingen hè, worden gepresenteerd. Denk dat dat ook onderling zeg maar de discussie op gang brengt.	Alle eindgebruikers betrokken  Project dagelijks onderwerp van gesprek	Betrokkenheid eindgebruikers  Betrokkenheid eindgebruikers	E
R: Eigenlijk vind ik dat 100%. Ja. Ja. We hebben daar heel veel tijd in gestoken om mensen ook bereid te vinden om ook een rol te vullen in het project. Je merkt, je doet toch vaak een beroep op dezelfde mensen. Zeker voor de wat uitdagendere rollen in het project. Maar, ja ik denk wel dat we daar gewoon van te voren heel goed over nagedacht hebben en bij de meeste groepen ook de juiste keuze hebben gemaakt.	Juiste samenstelling werkgroepen  Voorwerk selectie	Formatie werkgroepen  Formatie werkgroepen	E
R: Nou qua omvang als je kijkt naar het project, valt dat reuze mee. Hè, ik weet natuurlijk niet hoe de werkgroepvoorzitters daarin geacteerd hebben. Waar we wel mee te maken hebben gehad is uitval van werkgroepvoorzitters. Daar hebben we redelijk goed vervanging voor kunnen vinden. Als je het hebt over de bezetting vanuit ICT gezien, hadden we die eigenlijk vooraf best wel goed op orde en zijn er twee groepjes geweest eigenlijk waar we iemand bij hebben moeten zetten.	Uitval werkgroepvoorzitters  Uitval goed opgevangen  Bezetting ICT op orde	Flexibiliteit projectorganisatie  Formatie werkgroepen  Capaciteit werkgroepen	E



R: Ja die hebben we extern moeten inhuren. Omdat het meer werk was dan vooraf ingeschat. Maar we hebben, of tenminste, ik heb heel veel onderzoek gedaan vooraf bij andere ziekenhuizen. Ben gewoon gaan bellen met programmamanagers, gewoon informatie opgehaald hoe ze het hebben aangepakt. Daar komt die opdeling in domeinen vandaan. We zijn er niet de eerste mee, maar dat is niet standaard Chipsoft. En dat was dus ook de bezetting in de groepjes vanaf dag 1 op orde hadden, waar heel veel andere ziekenhuis dachten wat laag te kunnen beginnen, maar later in het project heel veel hebben moeten bijhuren.	Extern moeten inzetten  Referentiebezoeken  Bezetting groepen op orde	Extern netwerk  Vorbereiding project  Capaciteit werkgroepen	E
R: Daar hebben we ook erg goed naar gekeken. Ook om het qua kosten beheersbaar te houden. Hebben we heel goed gekeken naar van welke groep, heeft een, uhm, wat voor type applicatiebeheerder nodig? Moet dat een starter zijn, of echt een senior iemand? Moet daar nog een bepaalde persoonlijkheid in zitten, met name richting de dokters. Er zijn toch wel wat groepjes waar we wat stevigere persoonlijkheden qua karakter hebben neergezet. Ja. Nee dus daar hebben we echt wel rekening mee gehouden. Goede balans tussen kosten en expertise.	Profielen werkgroepen duidelijk  Balans kosten en expertise voor inzet gezocht	Formatie werkgroepen Vorbereiding project  Formatie werkgroepen	E
R: Uhm, ja. Als je kijkt naar het management, dan ging dat moeizaam. Ja. Hè, achteraf gezien hadden we het misschien anders moet aanpakken, maar wat ik gedaan heb, ik heb bijna met alle managers individueel in gesprek gegaan om met hun te spreken over hun rol in het project. Daar is best wel wat overtuigingskracht hier en daar aan te pas gekomen om mensen bereid te vinden. Dan zijn zowel soort van gezegd van je moet het gewoon gaan doen.	Overtuigingskracht nodig geweest voor inzet management	Formatie werkgroepen	E
R: Ja. Maar je merkt dat ook de managers heel verschillend erin zitten. Ze hebben lang niet allemaal, allemaal. Het zijn projectmanagers hè, ze zijn in principe lijnmanager en daarnaast sturen ze ook op hele verschillende manieren hun afdelingen aan. Er zijn er die weten echt heel veel over de werkprocessen daar en er zijn managers die weten daar bijna niks van.	Verskillende persoonlijkheden in management	Formatie werkgroepen	E
R: Ja. Ja. En uiteindelijk is dat best wel goed terecht gekomen hoor. Ik denk dat ook heel veel managers, die eigenlijk niet zoveel wisten, best wel veel van geleerd hebben.	Management heeft geleerd van project	Betrokkenheid lijnmanagement	E
R: Bijna iedere groep heeft een manager als voorzitter. Dat is ook een bewuste keuze geweest, want Chipsoft zegt dat de dokter de voorzitter moet zijn. Nou op inhoud heeft de dokter daarin vooral een stem, maar vooral het regelwerk daarom heen zijn er anderen die dat beter kunnen.	Management vertegenwoordigd in werkgroepen	Betrokkenheid lijnmanagement	E
R: Kwam wat moeizaam op gang doordat mensen elkaar niet opzochten. Ik denk dat dat gaandeweg het project steeds beter is geworden. Ik vind dat domeinleiders heel goed samenwerken. Ook daar zie je natuurlijk een duidelijke groei, maar dat is vanaf begin af aan eigenlijk al goed gegaan. Die zochten elkaar wel op. Ja. En ook op applicatiebeheer-niveau, hadden wij, hebben we die samenwerking wel tot stand gebracht, door iedere dag een dagstart te doen. Er was gewoon een contactmoment van maximaal een kwartier, maar waarin wel bepaalde vragen konden worden gesteld. Van hey ik heb dit probleem, wie weet hier wat meer van? Dat kon zijn over het proces of over systeeminhoud. Want we hadden natuurlijk ook verschillende expertises, bracht het met zich mee.	Afstemming in project moeilijk op gang  Domeinen werken goed samen  Afstemming door dagstart	Interne samenwerking  Interne samenwerking  Interne samenwerking	E
R: Ja en op een gegeven moment was er ook oog voor de operationeel managers van de poli's, is er een extra overlegmoment gekomen.	Extra overleg ingepland	Afstemming management	E

R: Ja. Nou ja niet iedere manager had voldoende in de gaten wat de impact is voor zijn afdeling. Zeker diegenen die dat hadden uitbesteed aan de verpleegkundigen. Dan was een stukje wel geregeld, maar daar zit ook communicatie aan vast en voorbereiding rondom het opschonen van het oude systeem en zorgen dat je bij bent. Dus daar heeft het overleg echt toegevoegde waarde gehad.	Impact bij management niet bekend  Impact project door overleg duidelijk	Onduidelijkheid impact  Onduidelijkheid impact	E
R: Uhm, nou dat is een lastige vraag. We hadden natuurlijk zo'n groot project dat er zo'n enorm veel besloten is. Dat daar niet, uhm, er is niet één overzicht waar alles staat. Laat ik dat maar zo zeggen. Als je ziet wat wij gevraagd hebben aan alle applicatiebeheerders, ieder groepje had een applicatiebeheerder, om een document bij te houden waar alles werd vastgelegd. Goed te kijken naar nieuwe afspraken. Dus op een moment dat er sprake is dat iets afwijkt van wat we op dit moment hebben, dan moest daar een besluitverzoek voor komen. We hadden in dit project met de regiegroep een orgaan die daarin de keuze maakt. Dat betreft met name de overstijgende processen, die kwamen daar aan bod. Als een afdeling, van nou we gaan nu iets digitaals doen wanneer we voorheen een geel papiertje gaven. Dan niet. Maar als het echt ziekenhuisbreed was, dan wel.	Besluitverzoeken bij regiegroep  Overstijgende processen via besluitverzoek	Besluitvormingsproces  Besluitvormingsproces	E
R: Hier en daar moeten we nog steeds iets bijstellen. Dan komt er iets naar boven, waarvan we denken dat is op zich een prima keuze maar dat hadden we moeten vastleggen. Ook van waarom je het doet.	Werkafspraken niet altijd nageleefd	Besluitvormingsproces	E
R: Ja er zijn nu meerdere dingen aan het licht gekomen. Ook wel, hè, in de voorfase van dit project is er eigenlijk besloten, uhm, om, uh, over te gaan tot digitale ordering richting microbiologie en pathologie. Dat doen we nu nog op papier. Dat is eigenlijk meegegaan in de projectopdracht. Uhm, hè voordat we gingen starten was dat al duidelijk. Maar er is nooit een echt besluit over genomen, dat het ziekenhuis dat ook zou willen. Uhm, nou, maar nu met die testdagen kwam dat natuurlijk aan de orde van hey ik moet ineens dit digitaal gaan doen. Uhm, was inderdaad eigenlijk een verandering van de werkwijze. Ondanks dat we vooraf al een beeld hadden, nou was dat er 1 die we niet, uhm, via het boekje hadden laten lopen om...	Validatie door testdagen	Validatie	E
R: Komen dingen aan het licht en gaan we het alsnog rechtzetten. En ook met opleidingen. Het opleidingsmateriaal voorziet van een kaart met gewijzigde processen. Dus daarmee uhm, ja, vind die controle ook nog een keer plaats.	Validatie door opleidingen	Validatie	E
R: Ja in de database hebben ze nummers. De nummers van het ziekenhuis zijn afwijkend van die van Chipsoft. Wil niet zeggen dat ieder nummer wat je zelf toevoegt, dat dat direct eigen bouw is zeg maar, maar je kunt hier wel bepaalde dingen mee uh... Ja.	Systeemtechnische validatie van inrichting	Validatie	E
R: We hebben een controle van overgang van systeem 1 op systeem 2 hè.	Conversie-controle	Validatie	E
R: We hebben met de accountant afspraken gemaakt hoe we dat gaan controleren. Wat we gaan doen, is we testen met die groepjes hè. Dat doen we eigenlijk het hele project door. We hebben die groepen ook een soort van verklaring laten tekenen dat ze getest hebben. In overleg met de accountant zijn er niet overal schermprintjes van gemaakt, want hè er is gewoon getest en daar zijn bevindingen van.	Accorderen inrichting door werkgroepen  Validatie-afspraken met accountant	Validatie  Validatie	E

R: Ja. Ja. Wat we daarnaast wel gaan doen. We gaan natuurlijk aantallen controleren hè. Klopt het aantal agenda-afspraken voor en na conversie en aantal patiënten. Daar hebben we een set van bepaald. Deels hè, de accountants zijn namelijk geïnteresseerd in financiële gegevens. Dus die zitten er in. Wij vinden het ook belang om te kijken naar andere gegevens. Zo controleren wij op agenda-afspraken voor de maand december. Want we willen niet dat iemand zich hier op maandag aan de balie meldt en die zegt ik heb een afspraak en die staat er niet in. Dan krijg je een hele lastige situatie. Dus het moet gewoon kloppen.	Controle op volledigheid en juistheid	Validatie	E
R: Ja en juistheid doen we ook. Dat doen we wel met schermprintjes. Dus we gaan in de maand november, uhm, want de conversie vindt al eerder plaats. Hè we doen alles tot en met oktober, apart van de maand november. Dan kunnen we al eerder constateren of de conversie volledig en juist is. En op moment op livegang nog een keer met de maand november erbij, qua aantallen wel volledig maar juistheid van de dossiers beperkter.	Controle op juistheid  Conversie-validatie bij livegang	Validatie  Validatie	E
R: Ja dat is een, wel een lastige. Het is natuurlijk zo'n groot project, dat het heel veel verschillende onderdelen raakt. Wat wij gedaan hebben, we hebben vooraf, uhm, dat wil zeggen vooraf begin 2019, een analyse gedaan op, of ten minste, een risico-inventarisatie gedaan. Uhm, ik denk dat dat ook een beter moment was dan dat we dat al voor aanschaf hadden gedaan, wat eigenlijk hier vereist is. Maar op dat moment waren we nog onvoldoende op de hoogte van de inhoud. Dat waren we in januari nog steeds, maar hadden we wel voor het proces, het hele project zeg maar, goede risico's benoemd en daar ook actief op gestuurd. Dat zat 'm met name op communicatie rond van alles en nog wat en personele bezetting. Uhm, we hebben alle groepen, of alle domeinleiders hebben aandacht besteed aan alle risico's binnen hun domein. En er zijn groepen geweest, die hebben ook voor hun proces een risico-inventarisatie uitgevoerd.	Risico-inventarisatie vooraf  Actief gestuurd op risico's  Risico's m.b.t. communicatie en personele bezetting  Risico-inventarisatie binnen domeinen en werkgroepen	Risico-inventarisatie  Risicomanagement  Risico-inventarisatie  Risico-inventarisatie	E
R: Ja, dat hangt ook van de complexiteit van het proces af hè. Op de OK heb je een complexer proces dan bij patiëntinschrijving. Dus uh ja. Wat er nog gaat plaatsvinden is een, uhm, risico-inventarisatie rondom de livegang.	Risico-inventarisatie op livegang	Risico-inventarisatie	E
R: Ja wel verwachte situaties. Kijk communicatie blijft altijd lastig. Hier en daar is wel wat miscommunicatie ontstaan. Personele bezetting en bepaalde belasting van personen was ook een risico. Heeft zich ook voorgedaan. Onvoldoende inzicht in de kosten, vooraf, was ook een risico. Nou ook daarin is gebleken dat het iets duurder is uitgepakt dan gepland.	Onvoldoende inzicht op kosten vooraf	Voorbereiding project	E
R: Uhm, nou dat is in ieder geval betrokkenheid en draagvlak uhm, over de gehele breedte van de organisatie. En ondanks de weerstand die er geweest is, uhm, heb ik het idee dat iedereen er nu wel zo, dat ook die mensen er nu zo inzitten van oké keuze, we gaan er het beste van maken. Uhm,	Betrokkenheid Draagvlak	Succesfactoren Succesfactoren	E
R: Acceptatie, ja. Ja en voldoende uhm, ja prioriteitstelling bij alles hè. Dus beschikbare capaciteit, beschikbare financiën. Uhm, het is een groot project wat heel veel gevraagd heeft en daar hebben we voldoende op kunnen inzetten. Ja.	Acceptatie Prioriteitstelling	Succesfactoren Succesfactoren	E

R: Uhm, nou. Puur projectmatig zeg ik ja. Ja. Je merkt met zo'n project, uhm, dat op een gegeven moment hebben we natuurlijk uitvraag op de markt gedaan bij een beperkt aantal partijen. Vervolgens ben ik door heel veel partijen benaderd. Je doet een enorm netwerk op van mensen.	Goed netwerk voor externe middelen	Extern netwerk	E
R: Nou ook vooraf. Maar, op moment dat ik de uitvraag gedaan had, uhm, want uiteindelijk hebben we denk ik van tien verschillende bedrijven mensen ingehuurd en ik had de uitvraag bij vier of vijf bedrijven gedaan. Andere partijen, gaat blijkbaar rond in de markt.	Netwerk groeit gedurende project	Extern netwerk	E
R: Je netwerk groeit gedurende het project. En we hebben bijvoorbeeld uitval gehad, op een specifieke werkgroep vlak na de zomer. Nou binnen een week stond hier uhm, een hele geschikte opvolger. Dat gold ook voor opleidingen. Ook daar is intern iemand uitgevallen en ja. Op het moment voordat dat definitief werd hadden wij al een vervanger klaar staan.	Uitval snel opgevangen	Extern netwerk	E
R: Het netwerk is voldoende. Maar als je het hebt over operationeel management in de organisatie, dan, dan, heb ik daar een andere mening over. Voor het project hebben we het allemaal netjes gedekt, maar je merkt wel dat de belastbaarheid van mensen, want managers doen er even een afdeling bij. Doen daarnaast ook nog wat in het project. Ja daar, vind ik wel dat we de grenzen hebben opgezocht als ziekenhuis.	Belastbaarheid maximaal intern	Extern netwerk	E
R: Uhm, nou ik vind dat we het, dat de prioriteitstelling in huis dit jaar gewoon heel goed geweest is. We hebben echt voldoende tijd en energie gestoken in alles wat er moest gebeuren. Uhm, ik denk ook dat we bepaalde dingen op voorhand qua capaciteit heel goed hebben ingeschat. Hè dus dat we ook, ja, van begin af aan voldoende bezetting hadden. Dat heeft ook bijgedragen tot een stabiel gevoel. Natuurlijk hebben we bepaalde zorgpunten maar ik heb geen moment slecht geslapen dat het niet goed zou komen.	Prioriteitstelling project goed Capaciteit goed ingeschat Voldoende bezetting	Voortgang project Capaciteit werkgroepen Capaciteit werkgroepen	E
R: Ja. We hebben ook gekozen voor duaal programmamanagement. Met iemand intern en iemand extern. Waarbij de externe persoon dit al vaker gedaan heeft.	Ervaring in projectorganisatie	Opzet projectorganisatie	E
R: Eenzelfde soort project. Ja en achteraf gezien denk ik dat ook de keuze voor mij als programmamanager, uhm, een betere is geweest voor de mensen die we aanvankelijk bedacht hadden. Dat waren mensen die relatief kort in de organisatie werkten. Die ook minder ervaren waren. Nee dus ik denk dat, afgezien van dat ik dingen beter had kunnen doen maar denk ik dat uh, ja het toch een bepaalde senioriteit vraagt zo'n programma...	Senioriteit in programmamanagement	Opzet projectorganisatie	E

In onderstaande tabel (tabel 17.2) is per axiale codering samengevat wat de respondent heeft aangegeven. Hier komt uiteindelijk een conclusie uit per axiale codering.

**Tabel 17.2 Samenvatting per axiale codering per interview met eindconclusie**

Organisati e- resilience indicator	Kritieke succesfactor	Axiale coderingen	Respondent A	Respondent B	Respondent C	Respondent D	Respondent E	Conclusie
Pro-active posture + Innovation & Creativity	Cultural change readiness	Weerstand	Weerstand organisatiebreed aanwezig. Actief beleid op weerstand.	Weerstand organisatiebreed aanwezig. Actief beleid op weerstand.	Weerstand organisatiebreed aanwezig. Actief beleid op weerstand. Weerstand nu te managen. Weerstand neemt af.	Weerstand voornamelijk bij artsen. Actief beleid op weerstand. Nu beheersbare weerstand.	Weerstand voornamelijk bij artsen. Weerstand afgenomen door actief beleid op weerstand.	<p>3 respondenten noemen weerstand organisatiebreed. 2 respondenten noemen weerstand bij artsen.</p> <p>3 respondenten noemen dat de weerstand is afgenomen, beheersbaar is. 5 respondenten noemen dat er actief beleid is op de omgang met weerstand</p> <p><b>Conclusie:</b> Weerstand initieel aanwezig, maar neemt af door actief beleid op omgang met weerstand.</p>

		Veranderbereidheid	Acceptatie veranderingen door eindgebruikers.	Veranderbereidheid niet overal aanwezig op specifieke punten.	Veranderbereidheid is gedurende project gegroeid door actief beleid op weerstand.	Verskil veranderbereidheid per generaties en computervvaardigheden. Besef belang veranderingen gegroeid gedurende project door actief belang benoemen.	Veranderbereidheid bij afdelingen met zelfbouw niet altijd aanwezig. Veranderbereidheid is gegroeid gedurende project.	<p>3 respondenten benoemen dat de veranderbereidheid gedurende het project is gegroeid. 1 respondent geeft aan dat eindgebruikers veranderingen accepteren.</p> <p>2 respondenten benoemen dat de veranderbereidheid minder was bij afdelingen die te maken hebben met zelfbouw.</p> <p><b>Conclusie:</b> Veranderbereidheid niet in alle geledingen. Afhankelijk van generatie en afdeling. Acceptatie gegroeid gedurende project.</p>
--	--	--------------------	---	---	---	--	--	---

		Opleiding en training	<p>Veel onduidelijkheid (geweest) rondom inrichting opleiding en training. Alle veranderingen in kaart gebracht in procesbeschrijvingen . Prioritering opleiding en training laat aanwezig in organisatie. Bereik tot nu toe beperkt.</p>	<p>Veel onduidelijkheid rondom inrichting opleiding en training. Prioritering opleiding en training binnen organisatie te laat aanwezig.</p>	<p>Planning opleiding en training onbekend. Inrichting inmiddels bekend. Eindgebruikers leveren input. Meerdere opleidingsvormen beschikbaar. Vraagtekens over bereik, streven is iedereen te bereiken.</p>	<p>Onduidelijkheid rondom inrichting opleiding en training. Prioritering opleiding en training minimaal geweest. Meerdere opleidingsvormen beschikbaar. Veel vrijheid bij eindgebruiker.</p>	<p>Onduidelijkheid rondom inrichting opleiding en training. Meerdere opleidingsvormen beschikbaar. Verantwoordelijkheid bij eindgebruikers. Laat prioriteit gekregen. Vertrouwen in bereik.</p>	<p>5 respondenten geven aan dat er onduidelijkheid is (geweest) rondom inrichting opleiding en training.</p> <p>4 respondenten geven aan dat de prioritering te laat is geweest.</p> <p>4 respondenten benoemen de opleidingsvorm als breed en biedt veel vrijheid.</p> <p><b>Conclusie:</b> Niet tijdig prioritering gegeven aan opleiding en training.</p>
--	--	-----------------------	---	--	---	--	---	--

Leadership, Management & Governance structures	Top management support and commitment	Betrokkenheid hoger management	Ontbreken van betrokkenheid hoger management, met name Raad van Bestuur en leiding ICT. Steun wordt ook daadwerkelijk gemist.	Hoger management toont betrokkenheid. Raad van Bestuur neemt verantwoordelijkheid en ondersteunt.	Hoger management goed vertegenwoordigd in project, o.a. stuurgroep.	Raad van bestuur beseft de impact van het project. Management vertegenwoordigd in stuurgroep. Hoger management ondersteunt project door snelle besluitvorming.	Hoger management in stuurgroep. Communicatie met management niet voldoende.	<p>2 respondenten benoemen betrokkenheid Raad van Bestuur. 1 respondent spreekt dit tegen.</p> <p>4 respondenten benoemen de betrokkenheid van hoger management door aanwezigheid in stuurgroep.</p> <p><b>Conclusie:</b> Hoger management betrokken in de vorm van aanwezigheid in stuurgroep project. Meninge verdeeld over betrokkenheid Raad van Bestuur.</p>
--	---------------------------------------	--------------------------------	---	---	---	--	---	---



Devolved & Responsive decision making		Betrokkenheid lijnmanagement	Operationeel managers zijn betrokken in de vorm van wekelijkse afstemmingsoverleggen. Operationeel managers Kliniek minder betrokken.	Operationeel managers over het algemeen betrokken bij project.	Urgentie project gegroeid bij operationeel managers. Steeds meer verantwoordelijkheid genomen.	Actieve houding operationeel managers. Zijn goed op de hoogte. Operationeel managers Kliniek minder betrokken.	Operationeel managers goed vertegenwoordigd in project in de vorm van werkgroepvoorzitters. Operationeel managers leren ook veel tijdens project.	<p>5 respondenten geven aan dat het operationeel management betrokken is in de vorm van deelname project of in de vorm van afstemmingsoverleg.</p> <p>2 respondenten geven aan dat operationeel managers van kliniek minder betrokken zijn.</p> <p><b>Conclusie:</b> Over het algemeen betrokkenheid operationeel management bij het project, op één specifieke afdeling na.</p>
---------------------------------------	--	------------------------------	---	--	--	--	---	--

Informatie & Knowledge	Quality management	Besluitvormingsproces	Vastleggen besluiten middels besluitverzoek is de beste manier. Soms ondersteuning intern en extern bij besluitvorming gemist.	Besluitvorming vanuit organisatiecultuur moeizaam. Besluitvormingsproces werkt goed, proces dwingt tot nadenken.	Onduidelijkheid rondom besluitvormingsproces. Besluitvormingsproces werkt efficiënt en nodigt soms uit tot discussie.	Besluitvormingsproces uitvoerig uiteengezet. Niet helder voor iedereen. Besluiten worden snel genoeg genomen ten behoeve van de voortgang.	Niet door iedereen binnen project afspraken rondom besluitvorming nageleefd.	<p>4 respondenten benoemen dat besluitvormingsproces goed is uiteengezet.</p> <p>3 respondenten geven aan dat besluitvormingsproces niet voor alle projectmedewerkers helder is of goed wordt nageleefd.</p> <p><b>Conclusie:</b> Besluitvormingsproces is goed ingericht. Naleven ervan is minder goed.</p>
	Results measurement	Validatie	Validatie door middel van testdagen en doorlopend testen. Validatie door controle op conversie. Validatie wordt organisatiebreed ingezet.	Validatie door testdagen. Integrale testscripts, voor de ketenprocessen. Stress-tests voor de hardware. Validatie door normering leverancier.	Validatie door werkgroepen, op testdagen. Conversie wordt gevalideerd. Validatie door oefenomgeving. Kritische processen in kaart.	Validatie door testdagen. Validatie door ketentests. Pre-test voor livegang.	Validatie door testdagen en opleidingen. Systeemtechnische validatie. Controle op conversie, volledigheid en juistheid. Validatieafspraken met accountant.	<p>5 respondenten benoemen de validatie door middel van testdagen. 3 respondenten benoemen de validatie van de conversie.</p> <p><b>Conclusie:</b> Zowel de systeemrichting als de conversie worden/zijn gevalideerd.</p>

	Measurable goals	Communicatie besluiten	Regiebesluiten zijn goed zichtbaar in besluitlijsten. Worden goed gecommuniceerd via nieuwsbrieven. Besluiten via SharePoint minder zichtbaar.	n.v.t.	Besluitvormingsproces zorgt voor duidelijkheid stand van zaken besluitvorming. Iedereen kan op de hoogte zijn.	Meerdere communicatiekanalen voor verspreiding besluiten. Daarnaast ook in opleiding.	n.v.t.	3 respondenten benoemen dat de communicatie van besluiten goed is. 2 respondenten hebben hier niets over genoemd.  <b>Conclusie:</b> Communicatie besluiten is goed.
Capability & Capacity of Internal Resources	Legacy systems support	Integratie deelsystemen	Weinig bij betrokken geweest. Wel gemerkt dat het een remmend, vertragend effect heeft op het project.	Door zelfbouw is de integratie van deelsystemen van invloed op voortgang project. De integratie van de deelsystemen heeft ook onverwachts voor hogere kosten gezorgd.	Door zelfbouw is de integratie van deelsystemen moeilijk. Niet meer remmend op project. Deels afhankelijk van leverancier(s).	De integratie van de deelsystemen is een zorgenkindje, welke impact heeft op de voortgang van het project. Door onduidelijkheid rondom de integratie van de deelsystemen kan de deadline van het project in gevaar komen. Deels afhankelijk leverancier(s).	Door de zelfbouw van koppelingen van de deelsystemen, is de integratie hiervan op het nieuwe systeem een vertragende factor binnen het project. Deels afhankelijk leverancier(s).	4 van de respondenten benoemen de integratie van deelsystemen als een vertragende factor. 3 respondenten geven aan dat dit komt door zelfbouw van koppelingen binnen de deelsystemen.  3 respondenten benoemen de afhankelijk van leveranciers met betrekking tot integratie deelsystemen.  <b>Conclusie:</b> Bestaande systemen hebben negatieve invloed op voortgang project. Daarnaast

								is de organisatie afhankelijk van de leverancier(s).
	Small internal team of best employees	Formatie werkgroepen	Vanuit alle disciplines een afvaardiging. Selectie op basis van motivatie en kwaliteit. Indeling externen had beter gekund. Profielen vooraf niet bekend.	Goede groepen. Veel persoonlijke inzet. Formatie op basis van informatie vooraf had beter gekund.	Veel specialisten vertegenwoordigd in de werkgroepen.	Teams zorgvuldig samengesteld op basis van opgestelde profielen.	Juiste samenstelling werkgroepen, door voorbereidend werk m.b.t. profielen. Balans gezocht naar karaktereigenschappen en kwaliteiten.	<p>2 respondenten benoemen dat de voorbereiding van formatie-vorming beter had gekund. 2 respondenten geven aan dat de werkgroepen juist goed zijn samengesteld door voorbereid werk.</p> <p>5 respondenten geven aan dat de werkgroepen een goede formatie hebben.</p> <p><b>Conclusie:</b> De werkgroepen bevatten de juiste mensen, maar er is verdeeldheid over de voorbereiding van de formatie.</p>
		Capaciteit werkgroepen	Te kleine werkgroepen door onduidelijkheid impact implementatieproject.	Onverwachts externen moeten inschakelen. Te wijten aan voorbereiding.	n.v.t.	Kwetsbaarheid door minimale capaciteit werkgroepen.	Voldoende bezetting. Vooraf goed ingeschat.	<p>3 respondenten geven aan dat de capaciteit minimaal is. 1 respondent geeft aan dat bezetting voldoende is.</p> <p><b>Conclusie:</b> Capaciteit werkgroepen is</p>

								onvoldoende.
		Opzet projectorganisatie	Teveel werkgroepen. Verantwoordelijkheid en onbekend.	Ervaring in projectorganisatie.	Ervaring in projectorganisatie.	Kennis en ervaring van vergelijkbare projecten in projectorganisatie.	Ervaring in projectorganisatie. Senioriteit in programmamanagement.	<p>4 respondenten benoemen dat de opzet van de projectorganisatie beschikt over veel ervaring.</p> <p><b>Conclusie:</b> Projectorganisatie bevat veel ervaring met vergelijkbare projecten.</p>
		Interne samenwerking	Interne samenwerking is sterker geworden gedurende project. Verwachtingen van elkaar kenbaar gemaakt.	Er wordt gedacht in eilanden. Informatie wordt onvoldoende gehaald.	Binnen domeinen samenwerking goed. Informatie wordt onvoldoende gehaald.	Korte lijnen binnen projectorganisatie.	Afstemming gebruikersgroepen goed. Korte lijnen binnen projectorganisatie. Haalplicht bij aanvang onvoldoende.	<p>3 respondenten geven aan dat de haalplicht onvoldoende was. Er werd teveel afgewacht.</p> <p>2 respondenten geven aan dat binnen de projectorganisatie korte lijnen zijn, waarbij 3 respondenten aangeven dat de interne samenwerking goed is.</p> <p><b>Conclusie:</b> Er</p>

								<p>heerst een passieve houding met betrekking tot het ophalen van informatie. Daarentegen is de interne samenwerking voldoende.</p>
		Flexibiliteit projectorganisatie	<p>Veel uitval bij operationeel managers. Goed opgevangen door organisatie.</p>	<p>Veel uitval bij operationeel managers. Goed opgevangen door organisatie.</p>	<p>Vervanging uitval goed opgevangen.</p>	<p>Leidinggevend en uitgevallen, uitval is goed opgevangen.</p>	<p>Redelijk goed vervangingen kunnen vinden voor uitgevallen operationeel managers.</p>	<p>5 respondenten geven aan dat operationeel managers veel uitval hadden. Dit is over het algemeen goed opgevangen door vervanging te regelen.</p> <p><b>Conclusie:</b> De projectorganisatie heeft goed onverwachtse formatie-uitval kunnen opvangen.</p>

Silo mentality	Open and transparent communicati on	Communicatie-kanalen & Communicatie-afspraken & Externe communicatie	Versnipperde communicatie door gebruik van teveel communicatie-kanalen.	Afspraken rond communicatie zijn goed opgesteld. De kanalen zijn goed. De naleving van communicatie-afspraken niet altijd goed.	Communicatie-afspraken niet voor iedereen helder. Teveel communicatie-kanalen. Veel ongerichte communicatie.	Intranet voldoet niet als communicatie-kanaal, teveel eenrichtingsverkeer. Sharepoint is een goed medium, maar vergt kennis van Sharepoint.	Sharepoint goed medium maar vergt kennis. Discipline werken met Sharepoint ontbreekt. Gebruik van veel communicatie-kanalen.	<p>2 respondenten geven aan dat er teveel communicatie-kanalen zijn, waardoor communicatie-afspraken niet goed worden nageleefd.</p> <p>2 respondenten geven aan dat niet alle communicatie-kanalen goed werken.</p> <p><b>Conclusie:</b> Niet alle communicatie-kanalen voldoen. Communicatie-afspraken worden niet altijd nageleefd.</p>
Participatio n in exercises	Base point analysis	Betrokkenheid eindgebruikers	Veel eindgebruikers betrokken in de vorm van deelname aan werkgroepen. Er zijn tevens key-users aangesteld die de achterban informeren.	Medewerkers zijn actief betrokken. Medewerkers tonen betrokkenheid door verantwoordelijkh eid te nemen.	Eindgebruikers voeren de regie in project. Veel initiatief. Key-users betrekken achterban.	Key-users aangesteld om achterban te betrekken. Verwachting dat alle eindgebruikers voor livegang betrokken zijn.	Alle eindgebruikers zijn betrokken of raken betrokken bij project.	<p>5 respondenten geven aan dat de eindgebruikers betrokken zijn bij het project.</p> <p>3 respondenten geven aan dat de key-users ook borgen dat achterban betrokken wordt.</p> <p><b>Conclusie:</b> Eindgebruikers zijn allemaal</p>

								betrokken, of verwachting is dat ze allemaal betrokken raken.
Internal & External Situation Monitoring & Reporting	ERP succes documentati on	Communicatie besluiten	Zie kritische succesfactor 'Communicatie besluiten'	Zie kritische succesfactor 'Communicatie besluiten'	Zie kritische succesfactor 'Communicatie besluiten'	Zie kritische succesfactor 'Communicatie besluiten'	Zie kritische succesfactor 'Communicatie besluiten'	Zie kritische succesfactor 'Communicatie besluiten'
		Succesfactoren	Betrokkenheid organisatie, capaciteit projectorganisatie en flexibiliteit projectorganisatie.	Veranderbereidheid, capaciteit projectorganisatie.	Participatie, betrokkenheid eindgebruikers en toekomstperspectief.	Draagvlak, communicatie, scholing, structuur en kwaliteit leverancier.	Betrokkenheid, draagvlak, prioriteitstelling en acceptatie.	<p>3 respondenten benoemen de betrokkenheid van de organisatie als succesfactor.</p> <p>2 respondenten benoemen draagvlak en 1 respondent benoemt veranderbereidheid.</p> <p><b>Conclusie:</b> Over het algemeen hebben de respondenten het gevoel dat betrokkenheid en draagvlak van de organisatie succesfactoren van een dergelijk project zijn.</p>



Planning strategies + Recovery priorities	Risk management + Contingency plans	Risico-inventarisatie & Risico-management & Flexibiliteit organisatie	Risico-inschatting van project uitgevoerd. Risico-inschatting binnen werkgroep gedaan. Geen systematische risico-inventarisatie projectbreed.	Bewustzijn van risico's. Meerdere risico-inventarisaties gedaan. Goed risicomanagement hierop.	Kritische processen in kaart. Risicomanagement met betrekking tot livegang en onverwachte risico's.	Risico-inventarisaties worden door werkgroepen en domeinen gedaan. Risicomanagement in de vorm van draaiboeken in het geval van noodscenario's.	Vooraf risico-inventarisatie gedaan. Actief gestuurd op risico's. Risico-inventarisatie door werkgroepen en domeinen.	<p>5 respondenten geven aan dat er risico-inventarisaties zijn gedaan. 4 respondenten geven aan dat het risicomanagement goed is.</p> <p><b>Conclusie:</b> Meerdere risico-inventarisaties gedaan met goed risicomanagement.</p>
Capability & Capacity of External Resources	Knowledge capacity production network	Extern netwerk	Veel gebruik moeten maken van extern netwerk, voor specifieke rollen binnen de projectorganisatie. Vraagtekens over netwerk met betrekking tot andere aspecten.	n.v.t.	Extern netwerk is voldoende.	Extern netwerk moeten inschakelen tijdens project. Netwerk is hierbij voldoende gebleken. Vraagtekens over kwaliteit die leverancier levert.	Goed netwerk voor externe middelen. Netwerk groeit gedurende project. Vraagtekens over netwerk met betrekking tot rollen buiten projectorganisatie.	<p>4 respondenten geven aan dat gedurende het project het externe netwerk is ingeschakeld. Dit is hierbij voldoende gebleken volgens 3 respondenten.</p> <p>2 respondenten geven aan vraagtekens te hebben over de breedte van het netwerk met betrekking tot normale bedrijfsvoering.</p> <p><b>Conclusie:</b> Extern netwerk is voor het project voldoende gebleken. Vraagtekens over</p>

								netwerk met betrekking tot normale bedrijfsvoering.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Aanvullend kwamen de volgende constatering naar voren waarbij de organisatie onverwachts mee hoeft moeten handelen:

	Weerstand	Weerstand organisatiebreed aanwezig. Actief beleid op weerstand.	Weerstand organisatiebreed aanwezig. Actief beleid op weerstand.	Weerstand organisatiebreed aanwezig. Actief beleid op weerstand. Weerstand nu te managen. Weerstand neemt af.	Weerstand voornamelijk bij artsen. Actief beleid op weerstand. Nu beheersbare weerstand.	Weerstand voornamelijk bij artsen. Weerstand afgenomen door actief beleid op weerstand.	<p>3 respondenten noemen weerstand organisatiebreed. 2 respondenten noemen weerstand bij artsen.</p> <p>3 respondenten noemen dat de weerstand is afgenomen, beheersbaar is. 5 respondenten noemen dat er actief beleid is op de omgang met weerstand</p> <p><b>Conclusie:</b> Weerstand initieel aanwezig, maar neemt af door actief beleid op omgang met weerstand.</p>
--	-----------	--	---	---	---	--	---

	Veranderbereidheid	Acceptatie veranderingen door eindgebruikers.	Veranderbereidheid niet overal aanwezig op specifieke punten.	Veranderbereidheid is gedurende project gegroeid door actief beleid op weerstand.	Verschil veranderbereidheid per generaties en computervaardigheden. Besef belang veranderingen gegroeid gedurende project door actief belang benoemen.	Veranderbereidheid bij afdelingen met zelfbouw niet altijd aanwezig. Veranderbereidheid is gegroeid gedurende project.	<p>3 respondenten benoemen dat de veranderbereidheid gedurende het project is gegroeid. 1 respondent geeft aan dat eindgebruikers veranderingen accepteren.</p> <p>2 respondenten benoemen dat de veranderbereidheid minder was bij afdelingen die te maken hebben met zelfbouw.</p> <p><b>Conclusie:</b> Veranderbereidheid niet in alle geledingen. Afhankelijk van generatie en afdeling. Acceptatie gegroeid gedurende project.</p>
--	--------------------	---	---	---	--	--	---

In tabel 17.3 is een conclusie per axiale codering gegeven op basis van wat de respondenten hebben genoemd in de interviews.

**Tabel 17.3 - Samenvatting conclusie per axiale codering**

Organisatie-resilience indicator	Axiale codering	Conclusie
Pro-active posture	Opleiding en training	Niet tijdig prioritering gegeven aan opleiding en training.
Innovation & Creativity		
Leadership, Management & Governance Structures	Betrokkenheid hoger management	Hoger management betrokken in de vorm van aanwezigheid in stuurgroep project. Meninge verdeeld over betrokkenheid Raad van Bestuur.
Devolved & Responsive Decision making	Betrokkenheid lijnmanagement	Over het algemeen betrokkenheid lijnmanagement bij het project, op één specifieke zorggroep na.

Information & Knowledge	Besluitvormingsproces	Besluitvormingsproces is goed ingericht. Naleven ervan is minder goed.
	Validatie	Zowel de systeeminrichting als de conversie worden/zijn gevalideerd.
	Communicatie besluiten	De besluiten met betrekking tot het project worden goed inzichtelijk gemaakt en gecommuniceerd binnen de organisatie. De genomen inrichtingsbesluiten zijn terug te vinden in het opleidingsprogramma.
Capability & Capacity of Internal Resources	Integratie deelsystemen	Bestaande systemen hebben negatieve invloed op voortgang project. Daarnaast is de organisatie in grote mate afhankelijk van de leverancier(s).
	Formatie werkgroepen	De werkgroepen bevatten de juiste mensen, maar er is verdeeldheid over de voorbereiding van de formatie.
	Capaciteit werkgroepen	Capaciteit werkgroepen is onvoldoende.
	Opzet projectorganisatie	Projectorganisatie bevat veel ervaring met vergelijkbare projecten.
	Interne samenwerking	Er heerst een passieve houding met betrekking tot het ophalen van informatie. Daarentegen is de interne samenwerking voldoende.
	Flexibiliteit projectorganisatie	De projectorganisatie heeft goed de onverwachtse formatie-uitval kunnen opvangen.
Silo Mentality	Communicatie-kanalen en afspraken en externe communicatie	Niet alle communicatie-kanalen voldoen. Verdeeldheid over hoeveelheid communicatie-kanalen. Communicatie-afspraken worden niet altijd nageleefd.
Participation in Exercises	Betrokkenheid eindgebruikers	Eindgebruikers zijn allemaal betrokken, of verwachting is dat ze allemaal betrokken gaan raken bij het project.
Staff Engagement & Involvement		
Internal & External Situation Monitoring & Reporting	Succesfactoren	Over het algemeen hebben de respondenten het gevoel dat betrokkenheid en draagvlak van de organisatie succesfactoren van een dergelijk project zijn.
	Communicatie besluiten	De besluiten met betrekking tot het project worden goed inzichtelijk gemaakt en gecommuniceerd binnen de organisatie. De genomen inrichtingsbesluiten zijn terug te vinden in het opleidingsprogramma.
Planning Strategies	Risico-inventarisatie, risicomanagement & flexibiliteit organisatie	Meerdere risico-inventarisaties gedaan met goed risicomanagement.
Recovery Priorities		
Capability & Capacity of External Resources	Extern netwerk	Extern netwerk is voor het project voldoende gebleken. Vraagtekens over netwerk met betrekking tot normale bedrijfsvoering.

## 7.18. Bijlage 18 - Enquêtevragen

Organisational resilience (BRT-13B) (Whitman et al., 2013)

Meetschaal	Factor	Reverse coding	Indicator	Vertaling	Item
Organisational resilience	<i>Planning</i>		<b>OR</b>		
			<b>P</b>		
			P1	We zijn ons ervan bewust hoe een crisis ons kan beïnvloeden.	We are mindful of how a crisis could affect us.
			P2	Wij zijn van mening dat noodplannen moeten worden uitgevoerd en getest om effectief te zijn.	We believe emergency plans must be practised and tested to be effective.
			P3	We zijn in staat om snel te kunnen omschakelen van de normale gang van zaken naar crisisbeheersing.	We are able to shift rapidly from business-as-usual to responding to crises.
			P4	We bouwen relaties op met organisaties waarmee we in een crisissituatie mogelijk moeten samenwerken.	We build relationships with organisations we might have to work with whenever a crisis occurs.
			P5	In een crisissituatie zullen onze prioriteiten voor herstel richting geven aan het personeel.	Our priorities for recovery will offer staff direction in a crisis.
	<i>Adaptive Capacity</i>		<b>AC</b>		
			AC1	Er is een gevoel van teamwork en kameraadschap in onze organisatie.	There is a sense of teamwork and camaraderie in our organisation.
			AC2	Onze organisatie beschikt over voldoende middelen/personen om een aantal onverwachte veranderingen op te vangen.	Our organisation has sufficient resources to absorb some unexpected change.
			AC3	Mensen in onze organisatie "bezitten" een probleem totdat het is opgelost.	People in our organisation "own" a problem until it is resolved.
			AC4	Medewerkers beschikken over de informatie en kennis die ze nodig hebben om op onverwachte problemen te reageren.	Staff have the information and knowledge they need to respond to unexpected problems.
			AC5	Managers in onze organisatie geven het goede voorbeeld.	Managers in our organisation lead by example.
			AC6	Medewerkers worden beloond voor "buiten de kaders denken" ("out-of-the-box").	Staff are rewarded for "thinking outside the box".
			AC7	Onze organisatie kan snel moeilijke beslissingen nemen	Our organisation is able to make tough decisions quickly.
			AC8	Managers luisteren aandachtig naar problemen.	Managers actively listen when presented problems.

Employee Resilience Scale (EmpRes) (Naswall et al., 2015)

Meetschaal	Factor	Reverse coding	Indicator	Vertaling	Item
Employee Resilience Scale			RE		
			RE1	Ik werk effectief samen met anderen om te kunnen omgaan met uitdagingen op het werk.	I effectively collaborate with others to handle challenges at work
			RE2	Ik kan goed omgaan met een hoge werkdruk voor lange periodes	I successfully manage a high workload for long periods of time
			RE3	Op het werk los ik crisissituaties bekwaam op	I resolve crises competently at work
			RE4	Ik ga goed om met feedback op het werk, ook als het kritische feedback is	I effectively respond to feedback at work, even criticism
			RE5	Ik reflecteer op mijn functioneren en verbeter voortdurend de manier waarop ik mijn werk doe	I re-evaluate my performance and continually improve the way I do my work
			RE6	Ik benader managers wanneer ik hun hulp nodig heb.	I approach managers when I need their support
			RE7	Ik leer van gemaakte fouten en verbeter de manier waarop ik mijn werk doe.	I learn from mistakes at work and improve the way I do my job
			RE8	Ik gebruik verandering op het werk als een mogelijkheid om te groeien.	I use change at work as an opportunity for growth
			RE9	Ik zoek ondersteuning op het werk, wanneer ik specifieke middelen nodig heb	I seek assistance at work when I need specific resources

Resistance to change (Oreg, 2003)

Meetschaal	Factor	Reverse coding	Indicator	Vertaling	Item
Resistance to change	<i>Routine Seeking</i>		RTC		
			RS		
			RS1	Over het algemeen beschouw ik veranderingen als een negatief iets.	I generally consider changes to be a negative thing.
			RS2	Ik heb liever een routine dag dan een dag vol onverwachte gebeurtenissen.	I'll take a routine day over a day full of unexpected events any time.
			RS3	Ik doe graag dezelfde vertrouwde dingen in plaats van nieuwe en andere dingen te proberen.	I like to do the same old things rather than try something new and different.

		X	RS4	Als mijn leven een stabiele routine vormt, zoek ik naar manieren om het te veranderen.	Whenever my life forms a stable routine, I look for ways to change it.
			RS5	Ik verveel me liever dan dat ik verrast word.	I'd rather be bored than be surprised.
	<b>Emotional Reaction</b>		<b>ER</b>		
			ER1	Als ik op de hoogte zou worden gebracht van een belangrijke verandering in de manier waarop dingen op het werk worden gedaan, zou ik me waarschijnlijk gestrest voelen.	If I were to be informed that there's going to be a significant change regarding the way things are done at work, I would probably feel stressed.
			ER2	Als ik op de hoogte gebracht word van een verandering van plannen, word ik een beetje gespannen.	When I am informed of a change of plans, I tense up a bit.
			ER3	Als de dingen niet volgens plan verlopen, dan word ik hierdoor gespannen.	When things don't go according to plan, it stresses me out.
			ER4	Als mijn baas de criteria voor de beoordeling van werknemers zou veranderen, zou ik me waarschijnlijk ongemakkelijk voelen, zelfs als ik dacht dat ik het net zo goed zou doen zonder dat ik extra werk hoeft te verrichten.	If my boss would change the criteria for evaluating employees, it would probably make me feel uncomfortable even if I thought I'd do just as well without having to do any extra work.
	<b>Short-Term Thinking</b>		<b>ST</b>		
			ST1	Het veranderen van plannen is een echt gedoe voor mij.	Changing plans seems like a real hassle to me.
			ST2	Vaak voel ik me een beetje ongemakkelijk bij veranderingen, zelfs wanneer deze mijn leven mogelijk kunnen verbeteren.	Often, I feel a bit uncomfortable about changes, even those that may potentially improve my life.
			ST3	Als iemand mij onder druk zet om iets te veranderen, heb ik de neiging om me ertegen te verzetten, zelfs als ik denk dat de verandering mij uiteindelijk ten goede kan komen.	When someone pressures me to change something, I tend to resist it even if I think the change may ultimately benefit me.
			ST4	Soms vermijd ik veranderingen waarvan ik weet dat ze goed voor me zijn.	I sometimes find myself avoiding changes that I know will be good for me.
	<b>Cognitive Rigidity</b>		<b>CR</b>		
		X	CR1	Ik verander vaak van gedachten.	I often change my mind.
			CR2	Als ik eenmaal tot een conclusie ben gekomen, zal ik waarschijnlijk niet van gedachten veranderen.	Once I've come to a conclusion, I'm not likely to change my mind.
			CR3	Ik verander niet gemakkelijk van gedachten.	I don't change my mind easily.
			CR4	Mijn opvattingen zijn zeer consistent in de tijd.	My views are very consistent over time.

## Likertschaal

Likertschaal	L001	volledig oneens
	L002	oneens
	L003	noch oneens noch mee eens
	L004	mee eens
	L005	volledig mee eens

## Persoonlijke gegevens respondenten

Vraag	Code	Antwoordopties	Opmerking
In welke leeftijdscategorie valt u?			
	L17	17 jaar of jonger	
	L20	18 - 20 jaar	
	L29	21 - 29 jaar	
	L39	30 - 39 jaar	
	L49	40 - 49 jaar	
	L59	50 - 59 jaar	
	L60	60 jaar of ouder	
Wat is uw geslacht?	V	Vrouw	
	M	Man	
Wat is uw hoogst genoten opleiding?			
	01	Basisonderwijs	
	02	VMBO (NL) / BSO (BE)	
	03	MBO (NL) / BSO (BE)	
	04	HAVO (NL) / KSO of TSO (BE)	
	05	VWO (NL) / ASO (BE)	



	06	HBO bachelor (NL) / professioneel gerichte bachelor (BE)	
	07	WO bachelor (NL) / academisch gerichte bachelor (BE)	
	08	HBO master (NL) / professioneel gerichte master (BE)	
	09	WO master(NL) / academisch gerichte master (BE)	
	010	Phd	

Welke type functie past het best bij de functie die u vervult in de organisatie?			
	F1	Leidinggevend/management aan 1-9 medewerkers	
	F2	Leidinggevend/management aan 10-99 medewerkers	
	F3	Leidinggevend/management aan 100 en meer medewerkers	
	F4	Medewerker algemeen ondersteundend	
	F5	Medewerker productie	
	F6	Medewerker ICT	
	F7	Medewerker administratie	
	F8	Medewerker verkoop	
	F9	Medewerker inkoop	
	F10	Geen officiële functie	
	-oth-	Overige	invulveld

Wat is uw type dienstverband met deze organisatie?			
	CV	Vast contract	
	CT	Tijdelijk contract (met vaste uren per week)	
	CN	Nul uren contract	
	CG	Geen dienstverband	

Is dit uw enige werkgever?			
	J	Ja	

	N	Nee	
--	---	-----	--

Hoeveel uren bent u normaal per week bij deze werkgever werkzaam?			
	U4	minder dan 4 uren	
	U8	4 tot 8 uren	
	U16	8 tot 16 uren	
	U24	16 tot 24 uren	
	U32	24 tot 32 uren	
	U40	32 tot en met 40 uren	
	U41	meer dan 40 uren	

Hoeveel jaren bent u al werkzaam bij deze organisatie?			
	D1	Korter dan 1 jaar in dienst	
	D2	Vanaf 1 jaar tot 2 jaren in dienst	
	D5	Vanaf 2 jaren tot 5 jaren in dienst	
	D10	Vanaf 5 jaren tot 10 jaren in dienst	
	D11	10 jaren of langer in dienst	

## 7.19. Bijlage 19 - Data-analyse enquête

Het export-bestand van de enquête is in het format ODS, welke te importeren is in JASP. JASP is een open-source statistiekprogramma ontwikkeld door de Universiteit van Amsterdam.

### Organisation Resilience Scale (BRT-13B)

Om vast te stellen of de indicatoren van de BRT-13B daadwerkelijk twee factoren meten, namelijk 'Planning' en 'Adaptive Capacity', is een factor-analyse gedaan. Middels een 'Principal Component Analysis' kan worden bepaald hoe de componenten zich tot een component verhouden. In het geval van de Organisation Resilience Scale gaat het om twee componenten, RC1 en RC2.

Uit de Principal Component Analysis blijkt dat AC2, AC3 en AC4 niet voldoende verhouden ten opzichte van de groep 'Adaptive Capacity', noch verhouden ze zich voldoende tot de groep 'Planning'. De variabelen AC2, AC3 en AC4 worden om deze reden niet gebruikt in het vervolg van de analyse. Voor component RC2 geldt dat alle componenten van 'Planning' zich voldoende verhouden tot de component. Enkel voor P5 wordt een waarde boven 0.3 geconstateerd voor RC1. Het verschil met waarde RC2 is groot genoeg, namelijk meer dan 0.2, om P5 bij RC2 te voegen.

In tabel 19.1 zijn de resultaten van de Principal Component Analysis weergegeven, waarbij dikgedrukt de variabelen zijn weergegeven die worden gebruikt in de vervolganalyse.

**Tabel 19.1 - Principal Component Analysis van de Organisation Resilience Scale**

Variabele	RC1	RC2
<b>OR[AC1]</b>	<b>0.599</b>	<i>0.208</i>
<i>OR[AC2]</i>	<i>0.485</i>	<i>0.397</i>
<i>OR[AC3]</i>	<i>0.289</i>	<i>0.385</i>
<i>OR[AC4]</i>	<i>0.423</i>	<i>0.434</i>
<b>OR[AC5]</b>	<b>0.748</b>	<i>0.207</i>
<b>OR[AC6]</b>	<b>0.769</b>	<i>0.042</i>
<b>OR[AC7]</b>	<b>0.637</b>	<i>0.222</i>
<b>OR[AC8]</b>	<b>0.792</b>	<i>0.067</i>
<i>OR[P1]</i>	<i>0.091</i>	<b>0.604</b>
<i>OR[P2]</i>	<i>0.006</i>	<b>0.638</b>
<i>OR[P3]</i>	<i>0.214</i>	<b>0.634</b>
<i>OR[P4]</i>	<i>0.120</i>	<b>0.724</b>
<i>OR[P5]</i>	<i>0.302</i>	<b>0.573</b>

Om de betrouwbaarheid van de overgebleven variabelen vast te stellen, wordt een Reliability Analysis uitgevoerd. Voor de Organisation Resilience Scale worden de twee componenten afzonderlijk op betrouwbaarheid gemeten. De betrouwbaarheid wordt als voldoende geacht wanneer de Cronbach's Alpha groter of gelijk is aan 0.7. Voor de factor 'Planning' wordt de betrouwbaarheid van P1 t/m P5 gemeten. In tabel 19.2 zijn de resultaten weergegeven.

**Tabel 19.2 - Reliability Analysis van de factor Planning van de Organisation Resilience Scale**

Cronbach's Alpha
0.695

De Cronbach's Alpha van de factor 'Planning' is 0.695. Dit is weliswaar lager dan 0.7, maar uit een diepere analyse blijkt niet dat het verwijderen van een variabele leidt tot een hogere Cronbach's Alpha (tabel 19.3). Daarnaast is het verschil tussen de gemeten Cronbach's Alpha en de grenswaarde

dermate klein, dat de uitkomsten van de factor 'Planning' voldoende betrouwbaar zijn en dus gebruikt kunnen worden voor het vervolg van het onderzoek.

**Tabel 19.3 - Item Reliability Statistics van de factor Planning van de Organisation Resilience Scale**

Variabele	Cronbach's Alpha als item wordt uitgesloten
OR[P1]	0.667
OR[P2]	0.675
OR[P3]	0.649
OR[P4]	0.599
OR[P5]	0.632

Voor de factor 'Adaptive Capacity' is eenzelfde betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd, waarbij AC2, AC3 en AC4 niet zijn meegenomen naar aanleiding van de uitkomsten van de Principal Component Analysis. In tabel 19.4 zijn de resultaten weergegeven.

**Tabel 19.4 - Reliability Analysis van de factor Adaptive Capacity van de Organisation Resilience Scale**

Cronbach's Alpha
0.790

De Cronbach's Alpha ligt boven de ondergrens van 0.7, namelijk 0.790. Er kan worden geconcludeerd dat de uitkomsten van de factor 'Adaptive Capacity' voldoende betrouwbaar zijn. Daarnaast blijkt uit de 'Item Reliability Statistics' niet dat de betrouwbaarheid kan worden verhoogd door variabelen uit te sluiten (tabel 19.5).

**Tabel 19.5 - Item Reliability Statistics van de factor Adaptive Capacity van de Organisation Resilience Scale**

Variabele	Cronbach's Alpha als item wordt uitgesloten
OR[AC1]	0.785
OR[AC5]	0.731
OR[AC6]	0.742
OR[AC7]	0.767
OR[AC8]	0.720

Om vervolgens meer inzicht te krijgen in de resultaten van de overgebleven variabelen van de Organisation Resilience Scale, zijn de gemiddelden en standaard afwijkingen inzichtelijk gemaakt. In tabel 19.6 zijn de resultaten hiervan weergegeven. De gemiddelden moeten worden beschouwd ten opzichte van de Likert-schaal 1 t/m 5, waarbij 5 de hoogst mogelijke waarde is en 1 de laagste.

**Tabel 19.6 - Descriptive Statistics van de Organisation Resilience Scale**

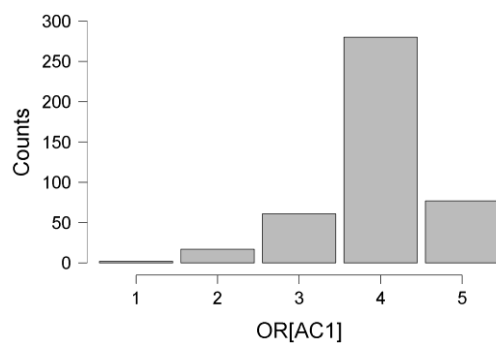
Variabele	Gemiddelde	Standaard afwijking
OR[AC1]	3.945	0.715
OR[AC5]	3.240	0.824
OR[AC6]	2.851	0.913
OR[AC7]	3.062	0.872
OR[AC8]	3.275	0.915
<b>AC</b>	<b>3.275</b>	<b>0.848</b>
OR[P1]	3.844	0.666
OR[P2]	4.224	0.639
OR[P3]	3.641	0.692
OR[P4]	3.602	0.708
OR[P5]	3.556	0.646
<b>P</b>	<b>3.772</b>	<b>0.670</b>
<b>Totaal</b>	<b>3.524</b>	<b>0.759</b>

Uit de resultaten is af te lezen dat de gemiddelde waardering voor de factor Adaptive Capacity 3.275 is op een schaal van 1 t/m 5, met een gemiddelde afwijking van 0.848.

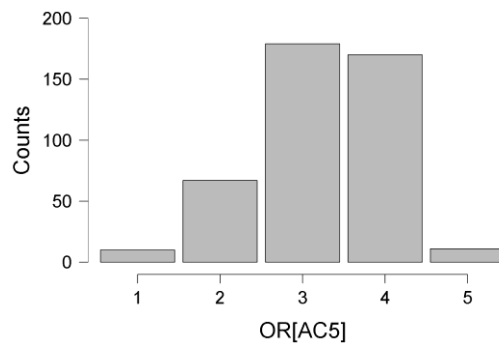
De spreiding van de variabelen geeft inzicht het aantal waarderingen per punt op de Likert-schaal. De spreidingen van de variabelen zijn in onderstaande figuren weergegeven (figuur 19.1). Hierbij valt op dat bij AC1 het overgrote deel van de respondenten (>250 van 437) een 4 heeft gewaardeerd. Bij AC5, AC6, AC7 en AC8 is een grotere verdeling tussen de waarden 2, 3 en 4. De respondenten waren hier dus minder eenduidig in hun waardering dan bij AC1.

**Figuur 19.1 - De spreiding van de variabelen van de factor Adaptive Capacity**

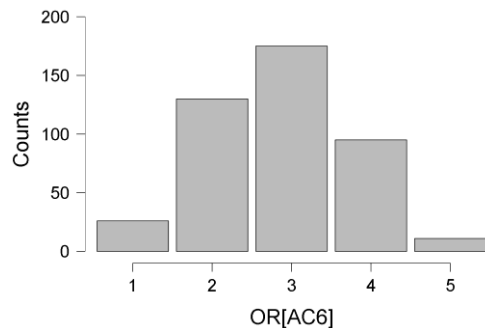
### OR[AC1]



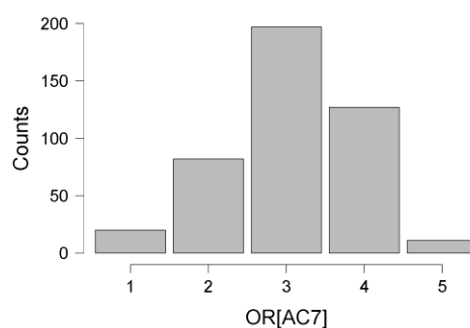
### OR[AC5]



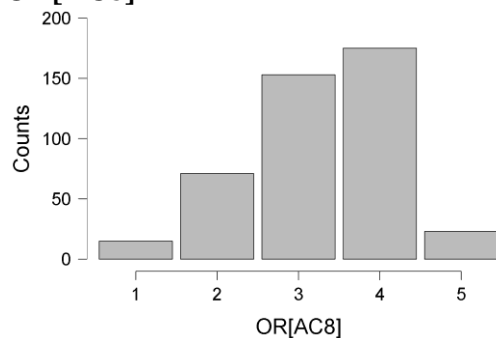
### OR[AC6]



### OR[AC7]



### OR[AC8]

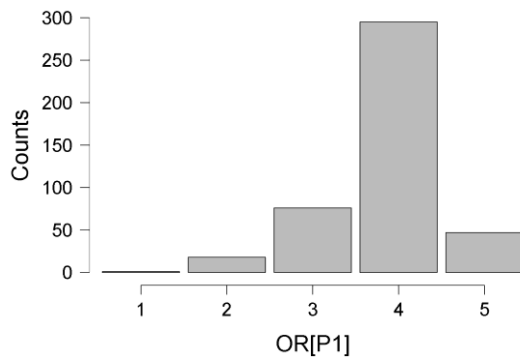


Voor de factor 'Planning' is eenzelfde inzicht in de spreiding weergegeven in figuur 19.2. Voor variabele P1 valt op dat het merendeel van de respondenten een 4 heeft gewaardeerd. Bij P2 is te

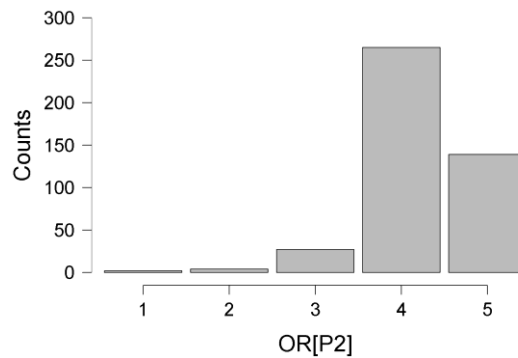
constatieren dat de verdeling in de waardering vooral tussen de waarden 4 en 5 is. Voor variabelen P3, P4 en P5 is de verdeling voornamelijk tussen de waarden 3 en 4.

**Figuur 19.2 - De spreiding van de variabelen van de factor Planning**

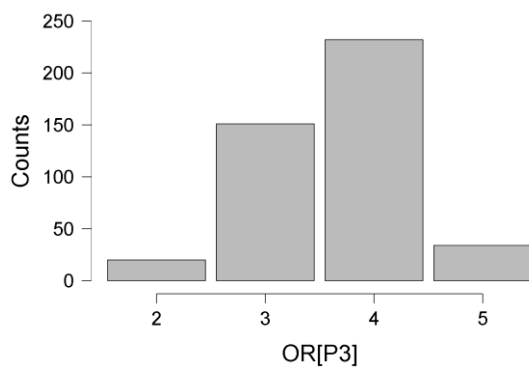
**OR[P1]**



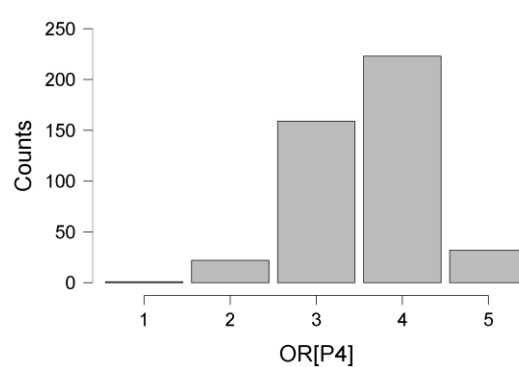
**OR[P2]**



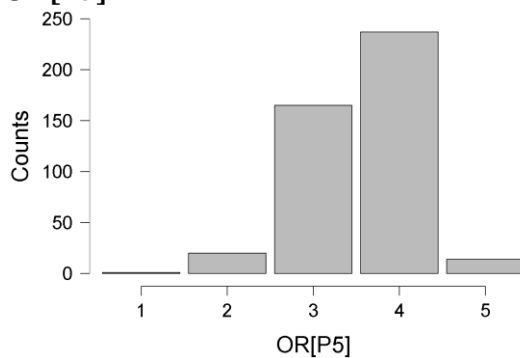
**OR[P3]**



**OR[P4]**



**OR[P5]**



Daarnaast is nog geanalyseerd of er verschillen of overeenkomsten zijn te constateren tussen bepaalde groeperingen, zoals geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. De waardering organisatie-resilience, gesplitst naar geslacht wordt in tabel 19.7 weergegeven.

**Tabel 19.7 - Descriptive Statistics van de organisatie-resilience, op basis van geslacht**

	Man	Vrouw
Aantal	86	351
Gemiddelde	3.671	3.488
Standaard afwijking	0.487	0.443

De mannen hebben gemiddeld de organisatie als meer resiliënt beoordeeld dan vrouwen. Het verschil (0,2) is echter minimaal en bijna verwaarloosbaar te noemen op een schaal van 1 t/m 5. De spreiding is bij mannen groter, gezien de hogere standaard afwijking.

In tabel 19.8 is de waardering per leeftijdsgroepen weergegeven.

**Tabel 19.8 - Descriptive Statistics van de organisatie-resilience, op basis van leeftijdsgroepen**

	=< 17	18 - 20	21 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	>= 60
Aantal	0	2	38	63	99	180	55
Gemiddelde	x	3.800	3.495	3.456	3.490	3.575	3.507
Standaard afwijking	x	0.424	0.415	0.494	0.491	0.447	0.413

De respondenten uit de leeftijdsgroep 18-20 hebben de organisatie als meest resiliënt beoordeeld, maar dit betreft een dermate laag aantal respondenten (2), dat hier geen conclusies aan kunnen worden verbonden. Daarnaast valt op dat de overige leeftijdsgroepen erg dicht bij elkaar liggen qua beoordeling, met 3.456 als laagst gemiddelde (30-39 jaar) en 3.575 als hoogst gemiddeld (50 - 59 jaar). Het verschil tussen het hoogste en laagste gemiddeld is zeer klein (afgerond 0,1), en daarmee verwaarloosbaar op een schaal van 1 t/m 5.

In tabel 19.9 is de waardering per leeftijdsgroepen weergegeven.

**Tabel 19.9 - Descriptive Statistics van de organisatie-resilience, op basis van opleidingsniveau**

	Basis onderwijs	VMBO	MBO	HAVO	VWO	HBO Bachelor	WO Bachelor	HBO Master	WO Master	Phd
Aantal	1	6	130	50	9	160	4	37	35	5
Gemiddelde	3.000	3.600	3.497	3.442	3.378	3.574	3.625	3.527	3.526	3.620
Standaard afwijking	X	0.636	0.475	0.372	0.393	0.467	0.275	0.458	0.478	0.342

De respondenten met opleidingsniveau WO Bachelor hebben de organisatie als meest resiliënt beoordeeld, maar het aantal respondenten met dit opleidingsniveau is erg laag (4). Door dit lage aantal kunnen hier geen conclusies aan worden verbonden. Er zijn geen grote verschillen in gemiddelde beoordelingen tussen de opleidingsniveau's te constateren.

### Employee Resilience Scale

Om vast te stellen of de indicatoren van de Employee Resilience Scale daadwerkelijk één factor meten is een factor-analyse gedaan. Middels een 'Principal Component Analysis' kan worden bepaald hoe de componenten zich tot een component verhouden. In het geval van de Employee Resilience Scale gaat het om één component, de RC1.

Uit de Principal Component Analysis blijkt dat alle variabelen zich voldoende verhouden ten opzichte van de gehele groep. Alle variabelen scoren hoger dan 0.3. In tabel 19.10 zijn de resultaten van de

Principal Component Analysis weergegeven, waarbij dikgedrukt de variabelen zijn weergegeven die worden gebruikt in de vervolganalyse. Alle variabelen worden meegenomen in de betrouwbaarheidsanalyse.

**Tabel 19.10 - Principal Component Analysis van de Employee Resilience Scale**

Variabele	RC1
RE[RE1]	<b>0.604</b>
RE[RE2]	<b>0.405</b>
RE[RE3]	<b>0.579</b>
RE[RE4]	<b>0.586</b>
RE[RE5]	<b>0.625</b>
RE[RE6]	<b>0.580</b>
RE[RE7]	<b>0.700</b>
RE[RE8]	<b>0.583</b>
RE[RE9]	<b>0.571</b>

Om de betrouwbaarheid van de variabelen vast te stellen, wordt een Reliability Analysis uitgevoerd. In tabel 19.11 zijn de resultaten weergegeven.

**Tabel 19.11 - Reliability Analysis van de Employee Resilience Scale**

Cronbach's Alpha
0.737

De Cronbach's Alpha van de Employee Resilience Scale is 0.737. De betrouwbaarheid is als voldoende gebleken. Uit de Item Reliability Statistics is nog wel gebleken dat het verwijderen van RE2 de betrouwbaarheid verhoogd tot 0.748. Het verschil is dusdanig klein, dat dit niet opweegt tegen het behouden van de uitkomsten van de variabele. Met die reden wordt RE2 niet uitgesloten. In tabel 19.12 zijn de Item Reliability Statistics weergegeven.

**Tabel 19.12 - Item Reliability Statistics van de Employee Resilience Scale**

Variabele	Cronbach's Alpha als item wordt uitgesloten
RE[RE1]	0.707
RE[RE2]	0.748
RE[RE3]	0.708
RE[RE4]	0.713
RE[RE5]	0.710
RE[RE6]	0.714
RE[RE7]	0.700
RE[RE8]	0.711
RE[RE9]	0.713

Om vervolgens meer inzicht te krijgen in de resultaten van de overgebleven variabelen van de Employee Resilience Scale, zijn de gemiddelden en standaard afwijkingen inzichtelijk gemaakt. In tabel 19.13 zijn de resultaten hiervan weergegeven. De gemiddelden moeten worden beschouwd ten opzichte van de Likert-schaal 1 t/m 5, waarbij 5 de hoogst mogelijke waarde is en 1 de laagste.

**Tabel 19.13 - Descriptive Statistics van de Employee Resilience Scale**

Variabele	Gemiddelde	Standaard afwijking
RE[RE1]	4.043	0.489
RE[RE2]	3.783	0.767
RE[RE3]	3.865	0.561
RE[RE4]	3.945	0.466



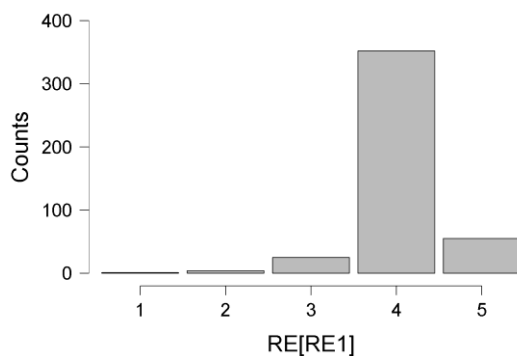
RE[RE5]	3.941	0.517
RE[RE6]	3.963	0.645
RE[RE7]	4.130	0.422
RE[RE8]	3.888	0.638
RE[RE9]	3.966	0.568
<b>Totaal</b>	<b>3.947</b>	<b>0.564</b>

Uit de resultaten is af te lezen dat de gemiddelde waardering voor de Employee Resilience Scale 3.947 is ten opzichte van de schaal 1 t/m 5. De gemiddelde afwijking is 0.564.

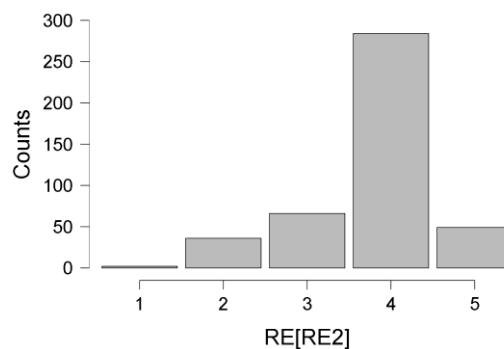
De spreiding van de variabelen geeft inzicht het aantal waarderingen per punt op de Likert-schaal. De spreidingen van de variabelen zijn in onderstaande figuren weergegeven (figuur 19.3). Uit de spreidingsfiguren valt op dat bij alle variabelen over het algemeen vrij eenduidig is gewaardeerd. Bij alle variabelen is de verdeling minimaal, wat ook af te leiden is uit de lage gemiddelde standaard afwijking van de schaal (0.564). Bij alle variabelen wordt er door het overgrote deel van de respondenten de variabele met een 4 gewaardeerd. Dit blijkt ook uit het gemiddelde van 3.947. Bij RE7 valt op dat er niemand lager dan een 3 heeft gewaardeerd.

**Figuur 19.3 - De spreiding van de variabelen van de Employee Resilience Scale**

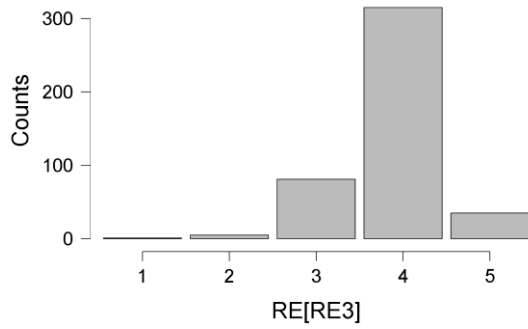
#### RE[RE1]



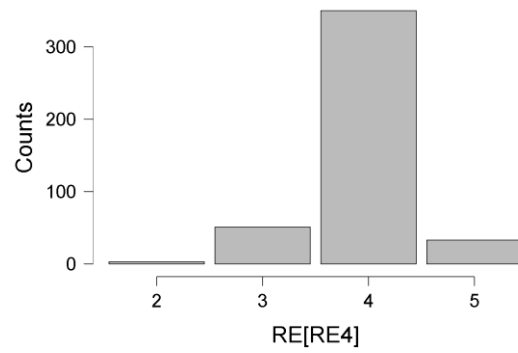
#### RE[RE2]



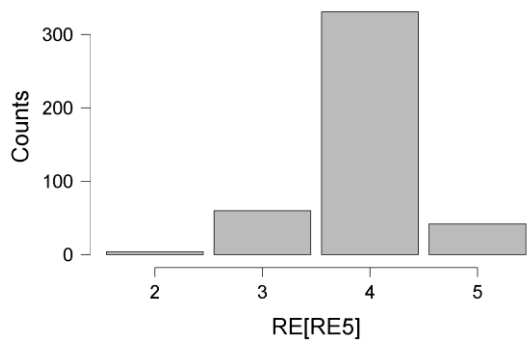
**RE[RE3]**



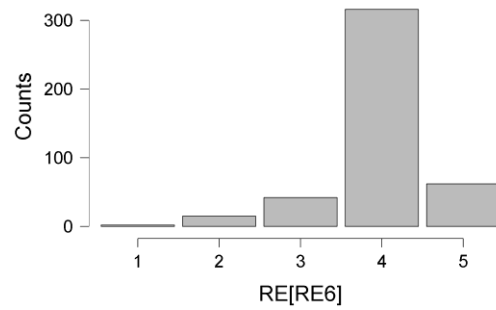
**RE[RE4]**



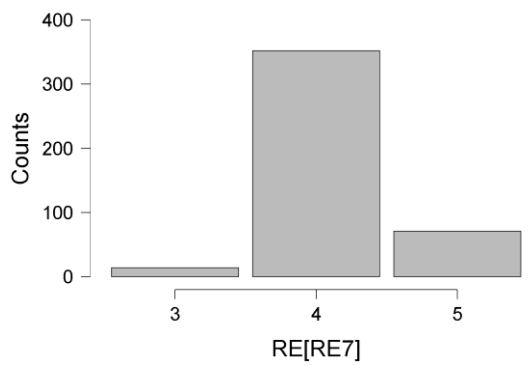
**RE[RE5]**



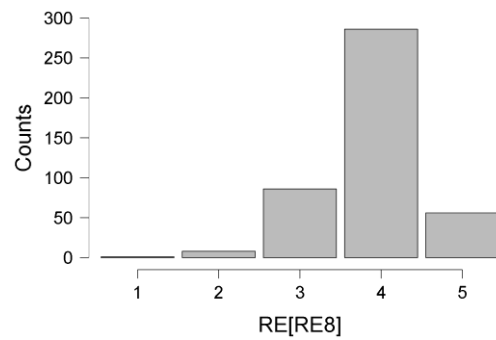
**RE[RE6]**



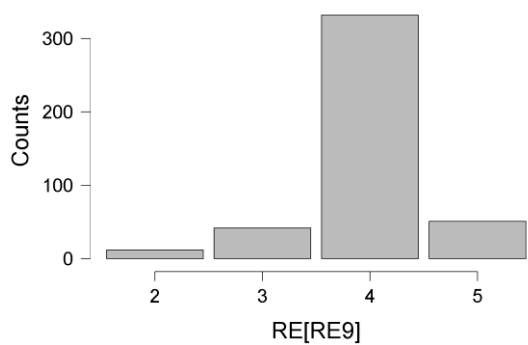
**RE[RE7]**



**RE[RE8]**



**RE[RE9]**



Daarnaast is nog geanalyseerd of er verschillen of overeenkomsten zijn te constateren tussen bepaalde groeperingen, zoals geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. De waardering employee-resilience, gesplitst naar geslacht wordt in tabel 19.14 weergegeven.

**Tabel 19.14 - Descriptive Statistics van de employee resilience, op basis van geslacht**

	Man	Vrouw
Aantal	86	351
Gemiddelde	4.016	3.930
Standaard afwijking	0.399	0.302

De mannen hebben gemiddeld zich als meer resiliënt beoordeeld dan vrouwen. Het verschil (0,1) is echter minimaal en bijna verwaarloosbaar te noemen op een schaal van 1 t/m 5. De spreiding is bij mannen groter, gezien de hogere standaard afwijking.

In tabel 19.15 is de waardering per leeftijdsgroepen weergegeven.

**Tabel 19.15 - Descriptive Statistics van de employee resilience, op basis van leeftijdsgroepen**

	<= 17	18 - 20	21 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	>= 60
Aantal	0	2	38	63	99	180	55
Gemiddelde	x	4.000	3.924	3.989	3.966	3.938	3.909
Standaard afwijking	x	0.314	0.307	0.289	0.316	0.352	0.304

De respondenten uit de leeftijdsgroep 18-20 hebben zich als meest resiliënt beoordeeld, maar dit betreft een dermate laag aantal respondenten (2), dat hier geen conclusies aan kunnen worden verbonden. Daarnaast valt op dat de overige leeftijdsgroepen erg dicht bij elkaar liggen qua beoordeling, met 3.909 als laagst gemiddelde (60 en ouder) en 3.989 als hoogst gemiddeld (30 - 39 jaar). Het verschil tussen het hoogste en laagste gemiddeld is zeer klein (afgerond 0,08), en daarmee verwaarloosbaar op een schaal van 1 t/m 5.

In tabel 19.16 is de waardering per leeftijdsgroepen weergegeven.

**Tabel 19.16 - Descriptive Statistics van de employee resilience, op basis van opleidingsniveau**

	Basis onderwijs	VMBO	MBO	HAVO	VWO	HBO Bachelor	WO Bachelor	HBO Master	WO Master	Phd
Aantal	1	6	130	50	9	160	4	37	35	5
Gemiddelde	4.000	3.907	3.976	3.873	3.864	3.947	3.944	4.018	3.908	3.889
Standaard afwijking	X	0.636	0.475	0.372	0.393	0.467	0.275	0.458	0.478	0.342

De respondenten met opleidingsniveau HBO Master hebben de organisatie als meest resiliënt beoordeeld, met een gemiddelde van 4.018. Er zijn geen grote verschillen in gemiddelde beoordelingen tussen de opleidingsniveau's te constateren.

## Resistance to Change Scale

Om vast te stellen of de indicatoren van de Resistance to Change Scale daadwerkelijk vier factoren meten is een factor-analyse gedaan. Middels een 'Principal Component Analysis' kan worden bepaald hoe de componenten zich tot een component verhouden. In het geval van de Resistance to Change scale gaat het om vier componenten, de RC1 t/m RC4. Voor de variabelen CR1 en RS4 is

aangeduid dat het omgekeerde schalen betroffen. De twee variabelen zijn nu gelijkgesteld aan de overige variabelen qua schaalverhouding.

Uit de Principal Component Analysis blijkt dat de variabelen uit groep CR zich niet allemaal tot één component verhouden. CR1(R) valt buiten de groep. CR1(R) wordt in het vervolg niet meegenomen. CR2 t/m CR4 representeren één component, namelijk RC3. Voor de groep ER kan worden geconcludeerd dat alle variabelen één groep voldoende representeren, namelijk component RC1. Voor de groep RS geldt dat RS1 t/m RS5 allen één groep vertegenwoordigen, namelijk RC2. De variabelen van groep ST vertegenwoordigen meerdere groepen, waarbij enkel ST3 en ST4 voldoende één component vertegenwoordigen, namelijk RC4. Hiermee worden ST1 en ST2 uitgesloten voor het vervolg van de analyse. De resultaten van de analyse zijn weergegeven in tabel 19.17.

**Tabel 19.17 - Principal Component Analysis van Principal Component Analysis van de Resistance to Change Scale**

Variabele	RC1	RC2	RC3	RC4
RTC[CR1]R	-0.123	0.114	0.153	-0.734
RTC[CR2]	-0.008	0.121	<b>0.777</b>	0.205
RTC[CR3]	0.071	0.134	<b>0.824</b>	0.038
RTC[CR4]	0.065	-0.143	<b>0.726</b>	-0.126
RTC[ER1]	<b>0.702</b>	0.249	-0.102	0.103
RTC[ER2]	<b>0.775</b>	0.223	-0.004	0.166
RTC[ER3]	<b>0.770</b>	0.104	0.037	0.039
RTC[ER4]	<b>0.604</b>	0.238	0.144	0.208
RTC[RS1]	0.268	<b>0.561</b>	0.053	0.206
RTC[RS2]	0.194	<b>0.735</b>	0.090	0.015
RTC[RS3]	0.164	<b>0.752</b>	0.081	0.082
RTC[RS4]R	0.159	<b>0.589</b>	-0.050	-0.261
RTC[RS5]	0.274	<b>0.533</b>	-0.070	0.135
RTC[ST1]	0.592	0.429	0.188	0.155
RTC[ST2]	0.571	0.425	0.169	0.304
RTC[ST3]	0.216	0.075	0.229	<b>0.633</b>
RTC[ST4]	0.217	0.353	0.072	<b>0.549</b>

Om de betrouwbaarheid van de variabelen vast te stellen, wordt een Reliability Analysis uitgevoerd. In tabel 19.18 zijn de resultaten weergegeven per groep.

**Tabel 19.18 - Reliability Analysis van de groepen van de Resistance to Change Scale**

Groep	Cronbach's Alpha
CR	0.699
ER	0.769
RS	0.717
ST	0.496

De betrouwbaarheidscoëfficiënten van de groepen CR, ER en RS zijn voldoende. Voor de groep CR is het mogelijk om de betrouwbaarheid te verhogen, wanneer variabele ER3 wordt uitgesloten (tabel 19.19). De minimale verhoging staat niet in verhouding tot het verwijderen van variabele uit een groep met een beperkt aantal variabelen. Daarnaast voldoet de groep al aan de norm van 0.7.

**Tabel 19.19 - Item Reliability Statistics van de Resistance to Change Scale groep RE**

Variabele	Cronbach's Alpha als item wordt uitgesloten
RTC[CR2]	0.571
RTC[CR3]	0.513
RTC[CR4]	0.722

De groep ST heeft een te lage betrouwbaarheidscoëfficiënt, namelijk 0.496. De betrouwbaarheid kan ook niet verhoogd worden door middel van het uitsluiten van een variabele om zo boven de norm uit te komen (tabel 19.20). De variabelen ST3 en ST4 worden hierom uitgesloten van verdere analyse.

**Tabel 19.20 - Item Reliability Statistics van de Resistance to Change Scale groep ST**

Variabele	Cronbach's Alpha als item wordt uitgesloten
RTC[ST3]	0.329
RTC[ST4]	0.329

Om vervolgens meer inzicht te krijgen in de resultaten van de overgebleven variabelen van de Resistance to Change scale, zijn de gemiddelden en standaard afwijkingen inzichtelijk gemaakt. In tabel 19.21 zijn de resultaten hiervan weergegeven. De gemiddelden moeten worden beschouwd ten opzichte van de Likert-schaal 1 t/m 5, waarbij 5 de laagst mogelijke waarde is en 1 de hoogste.

**Tabel 19.21 - Descriptive Statistics van de Resistance to Change Scale**

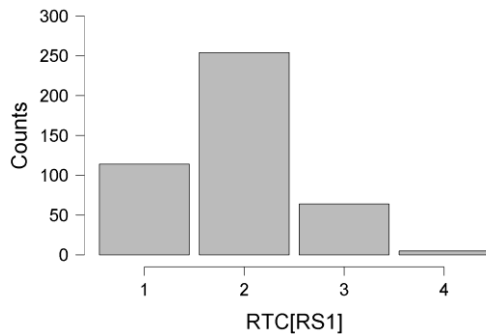
Variabele	Gemiddelde	Standaard afwijking
RTC[RS1]	1.908	0.668
RTC[RS2]	2.314	0.857
RTC[RS3]	2.245	0.788
RTC[RS4]R	2.771	0.765
RTC[RS5]	1.817	0.662
<b>RS</b>	<b>2.211</b>	<b>0.748</b>
RTC[ER1]	2.021	0.668
RTC[ER2]	2.190	0.797
RTC[ER3]	2.371	0.818
RTC[ER4]	2.151	0.739
<b>ER</b>	<b>2.183</b>	<b>0.755</b>
RTC[CR2]	2.858	0.874
RTC[CR3]	2.638	0.788
RTC[CR4]	3.140	0.758
<b>CR</b>	<b>2.879</b>	<b>0.807</b>
<b>Totaal</b>	<b>2.424</b>	<b>0.770</b>

Het totale gemiddelde voor wat betreft Resistance to change is 2,4 op een schaal van 5. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de respondenten zichzelf waarderen als medewerkers die niet veel weerstand tot verandering hebben.

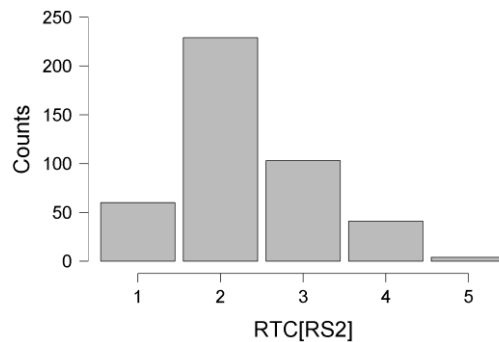
De spreiding van de variabelen geeft inzicht in het aantal waarderingen per punt op de Likert-schaal. De spreidingen van de variabelen van groep RS zijn in onderstaande figuren weergegeven (figuur 19.4). Uit de spreidingsplots valt met name op dat er bij alle variabelen van de groep RS weinig, of in geval van RS1 niets, op waarde 5 is gescoord. Bij RS4-R is de verdeeldheid het grootst.

**Figuur 19.4 - De spreiding van de variabelen van de Resistance to Change scale, groep RS (Routine Seeking)**

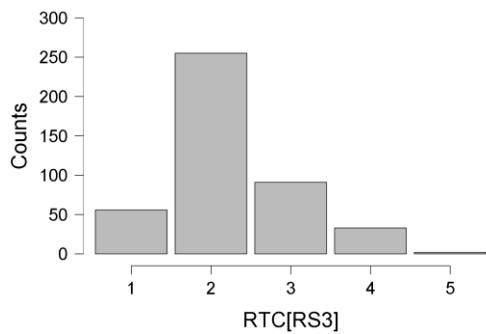
**RTC[RS1]**



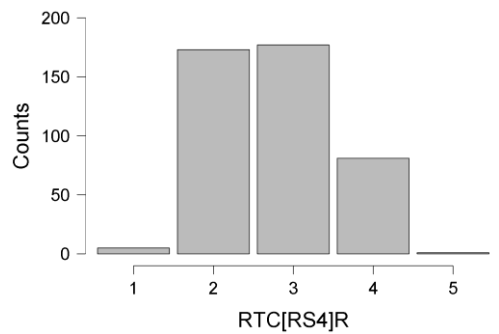
**RTC[RS2]**



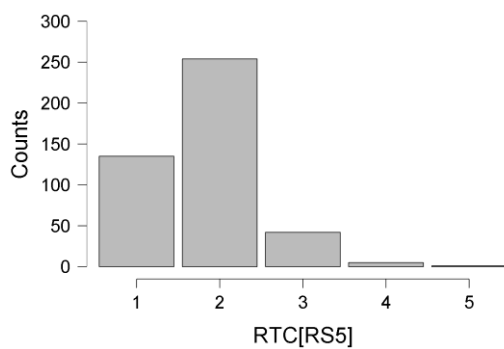
**RTC[RS3]**



**RTC[RS4]R**

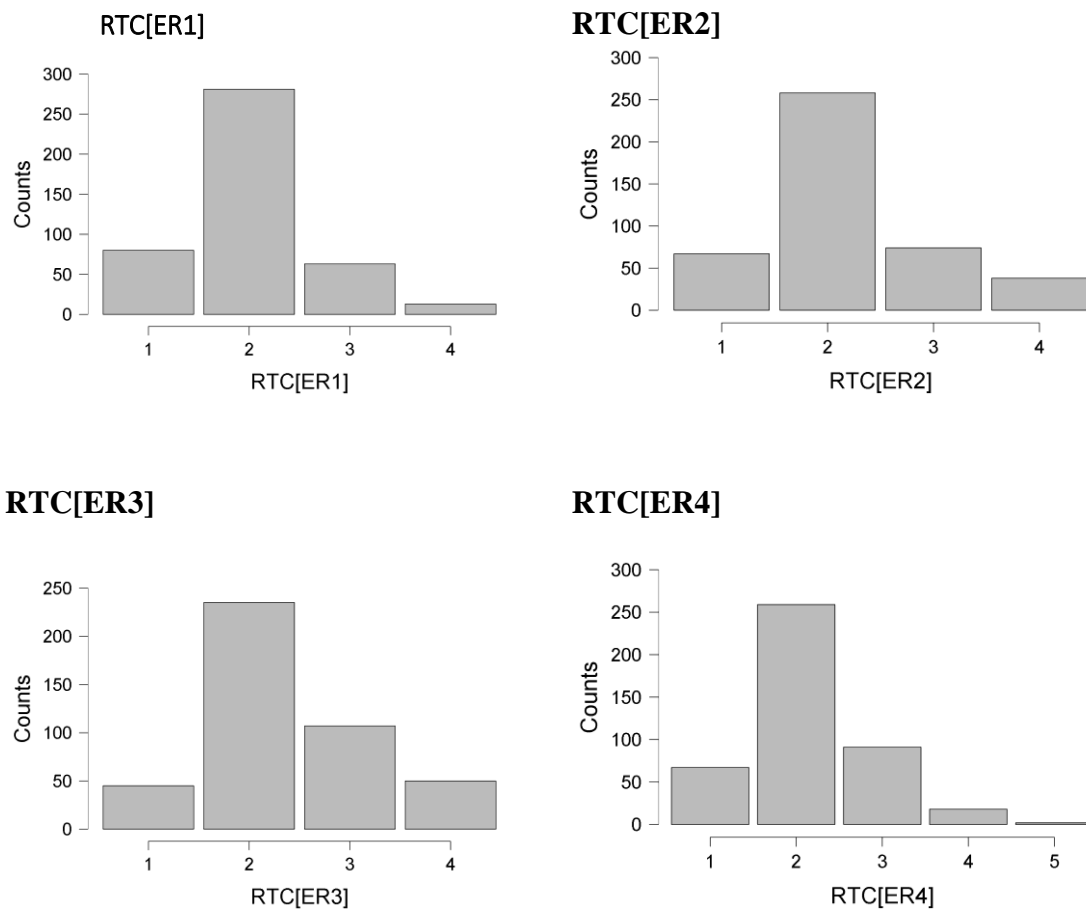


**RTC[RS5]**



De spreidingen van de variabelen van groep ER zijn in onderstaande figuren weergegeven (figuur 19.5). Uit de spreidingsplots valt met name op dat er geen grote verdeeldheid was binnen de variabelen. Het overgrote deel heeft bij alle variabelen van ER gekozen voor waarde 2. Daarnaast valt te constateren dat bij ER1, ER2 en ER3 niemand de waarde 5 heeft gegeven.

**Figuur 19.5 - De spreiding van de variabelen van de Resistance to Change scale, groep ER (Emotional Reaction)**



De spreidingen van de variabelen van groep CR zijn in onderstaande figuren weergegeven (figuur 19.6). Uit de spreidingsplots valt met name op dat er een grotere verdeeldheid is bij deze variabelen ten opzichte van de overige variabelen van de Resistance to Change Scale. In tegenstelling tot de overige variabelen wordt bij CR relatief veel op waarde 4 gescoord.

Daarnaast is nog geanalyseerd of er verschillen of overeenkomsten zijn te constateren tussen bepaalde groeperingen, zoals geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. De waardering employee-resilience, gesplitst naar geslacht wordt in tabel 19.22 weergegeven.

**Tabel 19.22 - Descriptive Statistics van de resistance to change, op basis van geslacht**

	Man	Vrouw
Aantal	86	351
Gemiddelde	2.464	2.434
Standaard afwijking	0.378	0.410

De vrouwen hebben gemiddeld lager beoordeeld op weerstand tegen verandering. Het verschil (0,03) is echter minimaal en bijna verwaarloosbaar te noemen op een schaal van 1 t/m 5. De spreiding is bij vrouwen groter, gezien de hogere standaard afwijking.

In tabel 19.23 is de waardering per leeftijdsgroepen weergegeven.

**Tabel 19.23 - Descriptive Statistics van de resistance to change, op basis van leeftijdsgroepen**

	<b>=&lt; 17</b>	<b>18 - 20</b>	<b>21 - 29</b>	<b>30 - 39</b>	<b>40 - 49</b>	<b>50 - 59</b>	<b>&gt;= 60</b>
Aantal	0	2	38	63	99	180	55
Gemiddelde	x	2.535	2.501	2.363	2.434	2.480	2.361
Standaard afwijking	x	0.088	0.425	0.369	0.391	0.414	0.407

Uit een analyse op de gemiddelde waarde van de Resistance to Change Scale per leeftijdsgroep blijkt dat de medewerkers tot de leeftijd van 29 een hogere waardering geven dan de overige leeftijdsgroepen. De groep medewerkers in de leeftijdsklasse 30 t/m 39 jaar hebben het laagste gemiddelde. De respondenten in de groep van 18 t/m 20 jaar is dermate laag, dat hier geen conclusie aan kan worden verbonden (tabel 19.16).

In tabel 19.24 is de waardering per leeftijdsgroepen weergegeven.

**Tabel 19.24 - Descriptive Statistics van de resistance to change, op basis van opleidingsniveau**

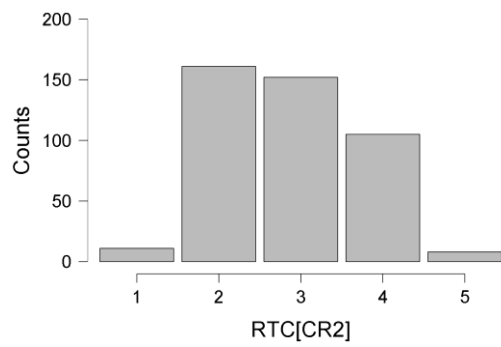
	<b>Basis onderwijs</b>	<b>VMBO</b>	<b>MBO</b>	<b>HAVO</b>	<b>VWO</b>	<b>HBO Bachelor</b>	<b>WO Bachelor</b>	<b>HBO Master</b>	<b>WO Master</b>	<b>Phd</b>
Aantal	1	6	130	50	9	160	4	37	35	5
Gemiddelde	2.667	2.477	2.541	2.394	2.613	2.381	2.181	2.381	2.424	2.531
Standaard afwijking	X	0.636	0.475	0.372	0.393	0.467	0.275	0.458	0.478	0.342

De respondenten met opleidingsniveau WO Bachelor hebben zich als degene met de laagste weerstand tegen verandering beoordeeld, met een gemiddelde van 2.181. Het aantal respondenten is dermate laag (4) dat hieraan geen conclusies kunnen worden verbonden. Het valt op dat respondenten met een lager opleidingsniveau (Basis onderwijs, VMBO en MBO) meer weerstand tegen verandering hebben dan respondenten met een hoger opleidingsniveau.

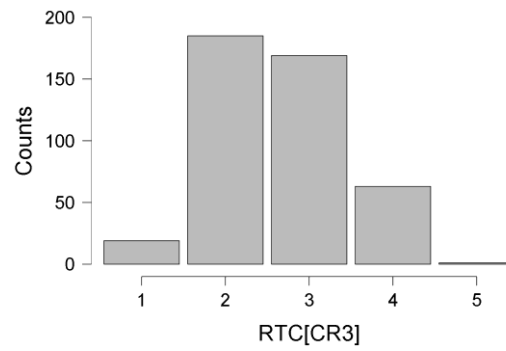


**Figuur 19.6 - De spreiding van de variabelen van de Resistance to Change scale, groep CR (Cognitive Rigidity)**

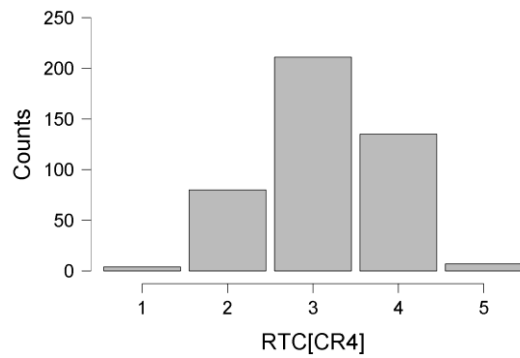
**RTC[CR2]**



**RTC[CR3]**



**RTC[CR4]**



## Algemene statistieken

Om een goed beeld te krijgen van de respondenten die de enquête volledig hebben ingevuld, is ingezoomd op een aantal kenmerken zoals geslacht, opleidingsniveau, functie en dienstjaren.

Uit een descriptive analysis blijkt dat de verhouding man/vrouw niet in balans is (tabel 19.25). Het valt op dat het percentage vrouwelijke respondenten 4 keer hoger is dan het percentage mannelijke respondenten.

**Tabel 19.25 - Verhouding man/vrouw respondenten**

Geslacht	Aantal	Percentage
Man	86	20%
Vrouw	351	80%

Vervolgens is gekeken naar de verdeling van opleidingsniveau's van de 437 respondenten (tabel 19.26). Uit de tabel is af te leiden dat het aantal hogeropgeleide respondenten groter is dan het aantal lageropgeleiden.

**Tabel 19.26 - Verhouding opleidingsniveau**

Opleidingsniveau	Aantal	Percentage
Basisonderwijs	1	0%
VMBO	6	1%
MBO	130	30%
HAVO	50	11%
VWO	9	2%
HBO Bachelor	160	37%
WO Bachelor	4	1%
HBO Master	37	8%
WO Master	35	8%
Phd	5	1%

In tabel 19.27 zijn de verhoudingen weergegeven van de functies van de respondenten. Het gaat hier om de voorgedefinieerde functies. Het was voor de respondent mogelijk om af te wijken van de voorgedefinieerde functies en om in vrije tekst een afwijkende functie te vullen. Het valt hierbij op dat de voorgedefinieerde functies niet voldeden aan de functies van een groot deel van de respondenten bij de organisatie.

**Tabel 19.27 - Verhouding functies**

Functie	Aantal	Percentage
Leidinggevend/management aan 1-9 medewerkers	13	3%
Leidinggevend/management aan 10-99 medewerkers	46	11%
Leidinggevend/management aan 100 en meer medewerkers	6	1%
Medewerker algemeen ondersteunend	118	27%
Medewerker productie	23	5%
Medewerker ICT	12	3%
Medewerker administratie	39	9%
Medewerker verkoop	2	0%
Medewerker inkoop	3	1%
Geen officiële functie	5	1%
Overige (invulveld)	170	39%

Het aantal dienstjaren is ingedeeld in klassen. Het aantal respondenten per leeftijdsklasse is weergegeven in tabel 19.28. Het valt hierbij op dat een groot deel van de respondenten, namelijk 69%, 10 jaar of langer in dienst is van de organisatie.

**Tabel 19.28 - Verhouding dienstjaren**

<b>Dienstjaren</b>	<b>Aantal</b>	<b>Percentage</b>
Korter dan 1 jaar in dienst	19	4%
Vanaf 1 jaar tot 2 jaren in dienst	23	5%
Vanaf 2 jaren tot 5 jaren in dienst	53	12%
Vanaf 5 jaren tot 10 jaren in dienst	41	9%
10 jaren of langer in dienst	301	69%

## 7.20. Bijlage 20 - Analyse samenhang kritische succesfactoren EPD- en ERP-implementaties

Uit een onderzoek van Ben-Zion et al. (2014) zijn kritische succesfactoren van een EPD-implementatie geïdentificeerd. Deze zijn weergegeven in tabel 20.1.

**Tabel 20.1 - Kritische succesfactoren EPD-implementatie (Ben-Zion et al., 2014)**

1. Ongoing analysis of the external environment and dynamic adaptation of it	14. Phased implementation with incremental gains to build support and consensus
2. Adoption of protocols and standards for data exchange across the organization and its external environment	15. Employment of project management processes to control the schedule, tasks, resources, risks and quality of the project
3. Implementation of web portals to engage, educate, and serve patients	16. Studying the socio-technical synergies in existing business processes and avoiding radical redesign of working practices
4. Leverage commercial off-the-shelf solutions when possible	17. Fostering a culture of innovation, exploration, and continual improvement where positive and negative impacts of EHR use are communicated openly
5. Partnership with healthcare innovation companies, consulting firms, and industry peers	18. Identifying organizational issues and team dynamics early on and accommodating social, political, and technical subsystems
6. Collaboration and partnership between clinical staff and IT executives	19. Adoption of a standard medical taxonomy
7. Implementation of EHR-enables process improvements to gain competitive advantage	20. Setting the right expectations by educating frontline clinical and administrative staff about the direct benefits of EHR to their work function
8. Executives engagement via a governance structure that enables informed and effective decision making	21. Building appropriate incentive and penalty structures to motivate those who do the work to reap the appropriate rewards with the right balance of "carrots" and "sticks"
9. Inclusion of a knowledge management aspect within the EHR strategy to address data quality, data mining and knowledge discovery	22. Development of a scalable, secure mission-critical infrastructure that can easily be integrated with all relevant sources
10. Fostering physicians and staff to champion the IT innovation	23. Analysis of costs and benefits of own IT infrastructure compared with a cloud solution
11. Alignment of all in the organization around the EHR innovation through effective communication	24. Continuous evaluation of the user interface for optimal usability
12. Emphasis on an ongoing training program coupled with user support	25. Setting the right balance between accessibility needs and security and privacy requirements
13. Setting upfront clear, measurable business objectives coupled with continuous evaluation of system outcomes	26. Utilizing mobile end-user computing devices to improve accessibility

De kritische succesfactoren van Ben-Zion et al. (2014) worden vergeleken met de gebruikte kritische succesfactoren van Saade & Nijher (2016). In tabel 20.2 is naar samenhang gezocht door de onderzoeker, waarbij per samenhang een verantwoording is opgenomen.

**Tabel 20.2 - Samenhang kritische succesfactoren EPD en ERP**

Kritische Succesfactor EPD	Kritische Succesfactor ERP	Verantwoording
1. Ongoing analysis of the external environment and dynamic adaptation of it	x	Geen directe link kunnen vinden met een ERP-KSF.
2. Adoption of protocols and standards for data exchange across the organization and its external environment	ERP fit with the organization	De adoptie van protocollen en standaarden voor o.a. data-uitwisseling is te herleiden naar de alignment van ERP met de business behoeften.
3. Implementation of web portals to engage, educate, and serve patients	Legacy systems support	De integratie en ondersteuning van bestaande systemen op het nieuwe systeem.

4. Leverage commercial off-the-shelf solutions when possible	Minimum customization	Off-the-shelf solutions gaan gepaard met minimale maatwerk aanpassingen.
5. Partnership with healthcare innovation companies, consulting firms, and industry peers	Knowledge capacity production network	Een partnership met innovatieve organisaties en consultancy bureau's kan worden ingezet wanneer het netwerk voldoende is opgebouwd.
6. Collaboration and partnership between clinical staff and IT executives	Small internal team of best employees	De cross-functionele samenwerking tussen de beste medewerkers voor het project.
7. Implementation of EHR-enables process improvements to gain competitive advantage	Business process re-engineering	Procesverbeteringen en herinrichting zijn bij beide KSF's van toepassing.
8. Executives engagement via a governance structure that enables informed and effective decision making	Top management support and commitment	De betrokkenheid van het topmanagement is uit beide KSF's te verklaren.
9. Inclusion of a knowledge management aspect within the EHR strategy to address data quality, data mining and knowledge discovery	Quality management	Data integratie, data accuracy en quality management zijn voor beide KSF's van toepassing.
10. Fostering physicians and staff to champion the IT innovation	Small internal team of best employees	Beide KSF's hebben betrekking op de meest belangrijke stakeholders voor het projectteam.
11. Alignment of all in the organization around the EHR innovation through effective communication	Open and transparant communication	Beide KSF's betreffen een goede communicatie policy.
12. Emphasis on an ongoing training program coupled with user support	x	Geen directe link kunnen vinden met een ERP-KSF.
13. Setting upfront clear, measurable business objectives coupled with continuous evaluation of system outcomes	Measurable goals	Beide KSF's betreffen het stellen en meten van doelstellingen m.b.t. het implementatieproject.
14. Phased implementation with incremental gains to build support and consensus	x	Geen directe link kunnen vinden met een ERP-KSF.
15. Employment of project management processes to control the schedule, tasks, resources, risks and quality of the project	x	Geen directe link kunnen vinden met een ERP-KSF.
16. Studying the socio-technical synergies in existing business processes and avoiding radical redesign of working practices	ERP fit with the organization	Beide KSF's betreffen de alignment tussen het nieuwe ERP en bestaande processen.
17. Fostering a culture of innovation, exploration, and continual improvement where positive and negative impacts of EHR use are communicated openly	Cultural change readiness	Beide KSF's gaan over culturele en structurele veranderingen, veranderbereidheid en sociale aspecten van verandering.
18. Identifying organizational issues and team dynamics early on and accommodating social, political, and technical subsystems	Risk management	Beide KSF's gaan over geharmoniseerd modelleren en het optimaliseren van het identificeren van kansen en bedreigingen.
19. Adoption of a standard medical taxonomy	x	KSF is te specifiek voor de gezondheidszorg.
20. Setting the right expectations by educating frontline clinical and administrative staff about the direct benefits of EHR to their work function	Cultural change readiness	Verwachtingsmanagement beheersen om zo de veranderbereidheid te maximaliseren.
21. Building appropriate incentive and penalty structures to motivate those who do the work to reap the appropriate rewards with the right balance of "carrots" and "sticks"	Base point analysis	Beide KSF's kunnen gaan over de process discipline.
22. Development of a scalable, secure mission-critical infrastructure that can easily be integrated with all relevant	x	Geen directe link kunnen vinden met een ERP-KSF.

sources		
23. Analysis of costs and benefits of own IT infrastructure compared with a cloud solution	Detailed cost	Beide KSF's gaan over de kostenafweging.
24. Continuous evaluation of the user interface for optimal usability	User feedback usage	Beide KSF's gaan over user feedback, om zo de kansen van het systeem te optimaliseren.
25. Setting the right balance between accessibility needs and security and privacy requirements	x	Geen directe link kunnen vinden met een ERP-KSF.
26. Utilizing mobile end-user computing devices to improve accessibility	x	Geen directe link kunnen vinden met een ERP-KSF.